# 1

شعبـــة :

# العلـــوم التجريبيـــة

بكلوريا

2008

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

# امتحان شهادة بكالوريا التعليم الثانوي دورة جوان 2008

الشعبة : العلــــوم التجريبيــــــــة

اختبار في مادة : **علوم الطبيعة والحياة** — المدة : **04 ساعات ونصف**

## على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين :

## الموضوع الأول : (20 نقطة)

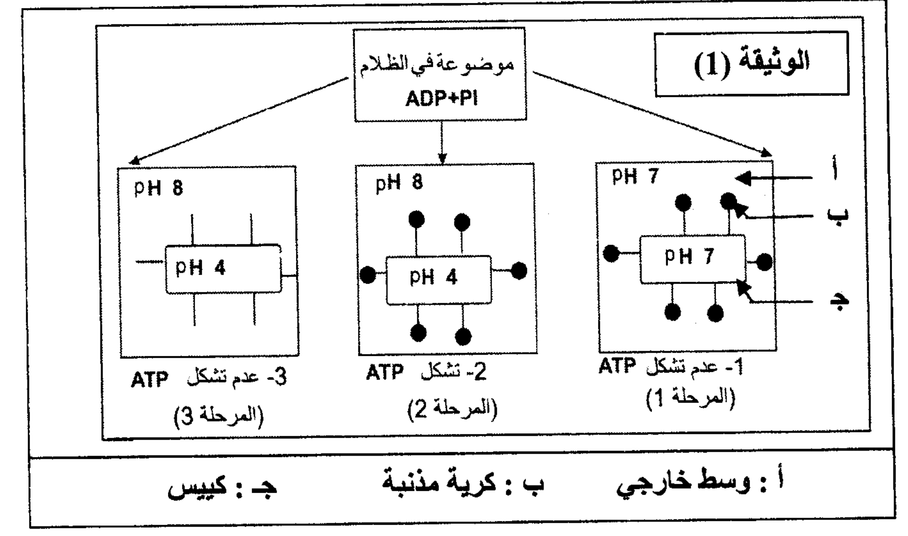
**التمرين الأول : (09 نقاط)**

I ـ

لغرض دراسة شروط تشكل الــ ATP أثناء عملية التركيب الضوئي، نجري التجربتين التاليتين :

**التجربة 1 :**

عزلت التيلاكوئيدات بالطرد المركزي بعد تجزئة الصانعة الخضراء بتعريضها لصدمة حلولية، مراحل التجربة ونتائجها ممثلة في الوثيقة (1).

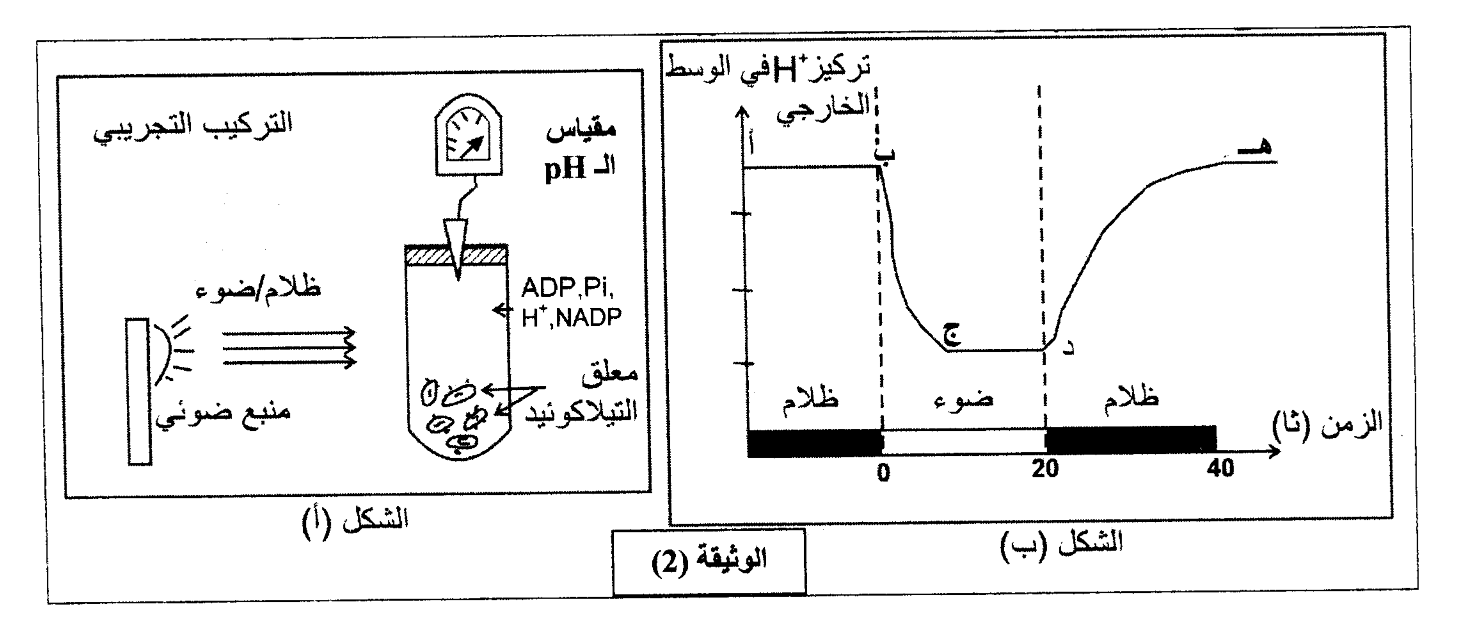



1 ـ حلل النتائج الموضحة في الوثيقة (1) وماذا تستخلص فيما يخص شروط تركيب الــATP ؟

2 ـ ما الغرض من إجراء التجربة في الظلام ؟

**التجربة 2 :**

قصد دراسة سلوك غشاء التيلاكوئيد تجاه البروتونات ، ننجز التركيب التجريبي الموضح في الشكل (أ) من الوثيقة (2) نتائج هذه التجربة ممثلة في الشكل (ب) من نفس الوثيقة.

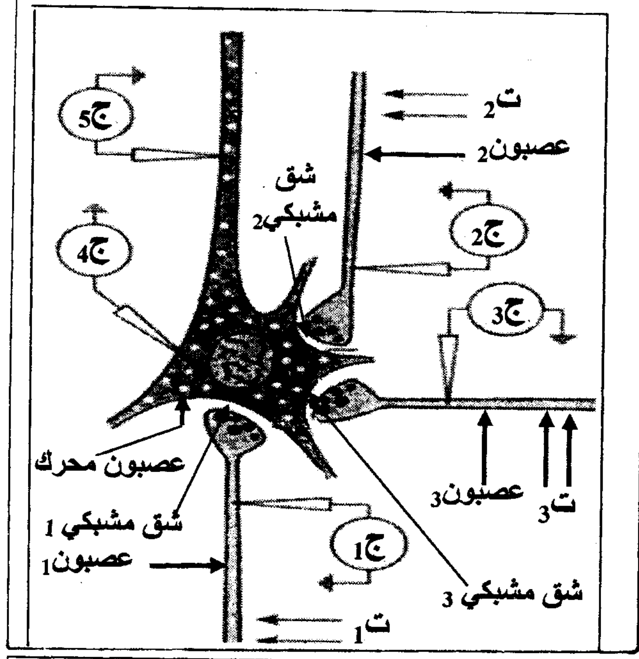



الوثيقة (2)

1ــ حلل المنحنى وفق القطع (أ ب) ، (ب ج) ، (ج د) ،( دهــ ).
2 ــ ماذا يمكنك استخلاصه حول سلوك الغشاء تجاه البروتونات؟
3 ــ يضاف إلى الوسط مادة تجعل غشاء التيلاكوئيد نفوذا للبروتونات وكنتيجة لذلك سجل عدم تشكيل الــ ATP.
* كيف تفسر ذلك ؟
4 ــ بالاعتماد على نتائج التجربة (2) وما توصلت إليه في التجربة (1) ، علل تشكل الــ ATP في الفترتين الزمنيتين ( 0 ـــــ 20 ثانية) ، ( 20 ـــــ 40 ثانية) من الشكل (ب) للوثيقة (2) .
II ــ باستغلال نتائج التجربتين 1، 2 ومعارفك ، وضح برسم تخطيطي وظيفي سلسلة التفاعلات التي تؤدي إلى استمرار تركيب الــ ATP ، مع وضع كافة البيانات.

## التمرين الثاني: ( 06 نقاط )

نستعرض الدراسة التجريبية التالية لغرض فهم الآلية التي تنتقل بها الرسالة العصبية عبر الألياف والمشابك العصبية، لذلك نحدث تنبيهات فعالة على عصبون محرك تم الحصول عليه من النخاع الشوكي لأحد الثدييات، كما هو مبين في الوثيقة (1).



الوثيقة ( 1 )

I ــ
1 ــ أعطى التنبيه الفعال في :
ــ ت$_1$ : التسجيلات المشار إليها في الأجهزة : ج$_1$ ، ج$_4$ ، ج$_5$ ، من الوثيقة (2).
ــ ت$_2$ : التسجيلات المشار إليها في الأجهزة : ج$_2$ ، ج$_4$ ، ج$_5$ ، من الوثيقة (2).
ــ ت$_3$ : التسجيلات المشار إليها في الأجهزة : ج$_3$ ، ج$_4$ ، ج$_5$ ، من الوثيقة (2).
* ما طبيعة المشبك في كل حالة من الحالات الثلاث ؟ علل إجابتك .
2 ــ أعطى التنبيه الفعال في :
ــ ت$_1$ و ت$_2$ في آن واحد التسجيلات المشار إليها في الجهازين : ج$_4$ ، ج$_5$
ــ ت$_1$ ، ت$_2$ و ت$_3$ في آن واحد التسجيلات المشار إليها في الجهازين: ج$_4$ ، ج$_5$
* كيف تفسر التسجيلات المحصل عليها في كل من الجهازين ج$_4$ ، ج$_5$ في الحالتين ؟

II ــ
أ ــ وضح على المستوى الجزيئي آلية تأثير المبلغ العصبي في حالة التنبيه في ت$_1$ وفي ت$_2$ .
دعم إجابتك برسم وظيفي تضع عليه البيانات .
ب ــ استعانة بما سبق اشرح كيف يعمل العصبون المحرك على إدماج الرسائل العصبية .

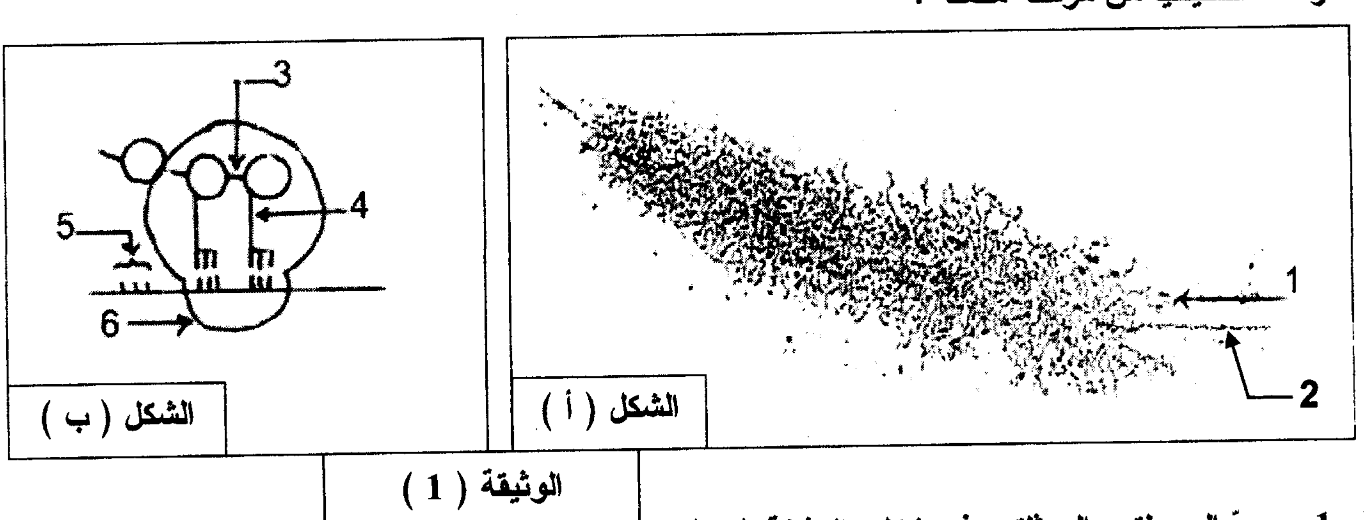
| التنبيه | ج$_5$ | ج$_4$ | ج$_1$ / ج$_2$ / ج$_3$ |
|---|---|---|---|
| التنبيه في : ت1 | ج5 (mv: 0 ، -70) | ج4 (mv: 0 ، -70) | ج1 (mv: 0 ، -70) |
| التنبيه في : ت2 | ج5 (mv: 0 ، -70) | ج4 (mv: 0 ، -70) | ج2 (mv: 0 ، -70) |
| التنبيه في : ت3 | ج5 (mv: 0 ، -70) | ج4 (mv: 0 ، -70) | ج3 (mv: 0 ، -70) |
| التنبيه في : ت1 ت2 في ان واحد | ج5 (mv: 0 ، -70) | ج4 (mv: 0 ، -70) | |
| التنبيه في: ت1 ت2 ت3 في ان واحد | ج5 (mv: 0 ، -70) | ج4 (mv: 0 ، -70) | |

الوثيقة ( 2 )

## التمرين الثالث : (05 نقاط)

تتميز الخلايا الحية بقدرتها على تركيب البروتينات لأداء وظائفها المتنوعة.

I – يظهر الشكل (أ) من الوثيقة (1) صورة لمورثة في حالة نشاط ، أما الشكل (ب) من نفس الوثيقة فيمثل رسما تخطيطيا من مرحلة مكملة .




الوثيقة ( 1 )

1 – سمّ المرحلتين الممثلتين في شكلي الوثيقة ( 1 ).

2 – حدد مقر الشكل (أ) ومقر الشكل (ب) .

3 – اكتب البيانات المرقمة من 1 إلى 6 في الوثيقة ( 1 ).

4 – مثل في رسم تفسيري الشكل ( أ ).

5 – بين في معادلة كيميائية كيفية تشكل العنصر ( 3 ).

II – تمثل الوثيقة ( 2 ) تتابع الأحماض الأمينية، في جزء من بروتين ، وجدول رامزاتها الوراثية .

– اقترح تمثيلا لقطعة المورثة المسؤولة عن تركيب هذا الجزء من البروتين .

– Arg – Gln – Leu – Gln – Leu – Asn – Pro – Val –

الحرف الثاني

| الحرف الأول | A | U | C | G | الحرف الثالث |
|---|---|---|---|---|---|
| A | Asn<br>Asn | | | | U<br>C |
| U | | Leu<br>Leu | | | A<br>G |
| C | Gln<br>Gln | | Pro<br>Pro | Arg<br>Arg | A<br>G |
| G | | Val<br>Val | | | A<br>C |

الوثيقة ( 2 )

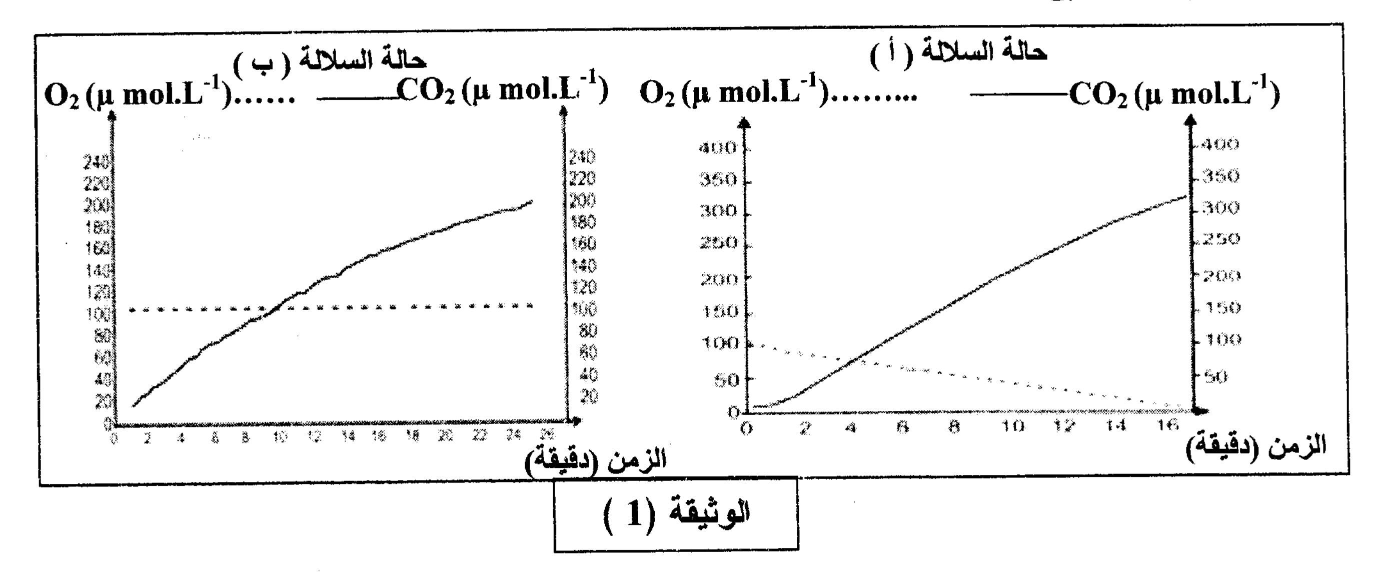
## الموضوع الثاني : (20 نقطة)

### التمرين الأول : (08,5 نقطة)

بغرض دراسة الأيض الخلوي عند فطر الخميرة ومدى علاقته بنموها، أجريت الدراسة التالية:

1 – تم قياس تغيرات تركيز غاز الأكسجين وغاز ثاني أكسيد الكربون داخل وعاء مغلق لمفاعل حيوي يحتوي على مادة الغلوكوز وغاز الأكسجين، بالإضافة إلى إحدى سلالتين من فطر الخميرة : السلالة "أ" أو السلالة "ب". ( تجريب مدعم بالحاسوب ) .

نتائج القياس عند السلالتين ممثلة بالوثيقة (1)، كما سجل في نهاية القياس انخفاض تركيز الغلوكوز في الوعاء بالنسبة للسلالتين .




الوثيقة (1)

أ – قارن بين النتائج المحصل عليها في الوثيقة (1).

ب – ماذا تستنتج فيما يخص نمط حياة كل من السلالتين ( أ ) و ( ب ) ؟

2 – تم عزل عضيات ميتوكوندرية للسلالة ( أ ) من فطر الخميرة ، ثم تجزئتها إلى قطع بواسطة الموجات ما فوق الصوتية (ultrasons) ، وضعت بعد ذلك في وسط تجريبي غني بالأكسجين ويحتوي على مركبات مرجعة ( $R'H_2$ ) و جزيئات ADP و Pi . النتائج المتحصل عليها مدونة في الجدول التالي:

| قطع ميتوكوندرية | النــتــائــج |
|---|---|
| قطع من الغشاء الخارجي للميتوكوندري | – عدم إنتاج الـ ATP<br>– عدم أكسدة المركبات المرجعة( $R'H_2$ ) إلى R' |
| قطع من الغشاء الداخلي للميتوكوندري | – إنتاج الـATP<br>– أكسدة المركبات المرجعة ( $R'H_2$ ) إلىR' |

أ – ماذا تستخلص من هذه النتائج التجريبية ؟

ب – أنجز رسما تخطيطيا عليه البيانات ، لقطعة من الغشاء الداخلي للميتوكوندري، تبيّن فيه مختلف التفاعلات الكيميائية التي أدت إلى هذه النتائج .

3 – زرعت السلالتان "أ" و "ب" في وسط مغذي ( جيلوزي ) يحتوي على كمية معينة من الغلوكوز. بعد يومين تمت معاينة حجم المستعمرات الناتجة عن نمو فطر الخميرة، والنتائج مدونة في الوثيقة (2)

أ – قارن بين النتائج التجريبية المحصل عليها في الوثيقة (2).

ب – علل هذه النتائج معتمدا على المعلومات المستخرجة من هذه التجربة والتجربة السابقة ( السؤال " 2 – أ " و "1 – أ " و "1– ب " ).

مزرعة السلالة ( أ ) مزرعة السلالة (ب)

بعد يومين

بداية الزرع — علبة بيتري مفصولة إلى جزأين — نهاية الزرع

• مستعمرات ابتدائية — ● مستعمرات ذات حجم صغير — ⬤ مستعمرات ذات حجم كبير

الوثيقة (2)

4 – انجز مخططا تقارن فيه بين الحصيلة الطاقوية لكل من السلالتين ( أ ) و ( ب ) من فطر الخميرة.

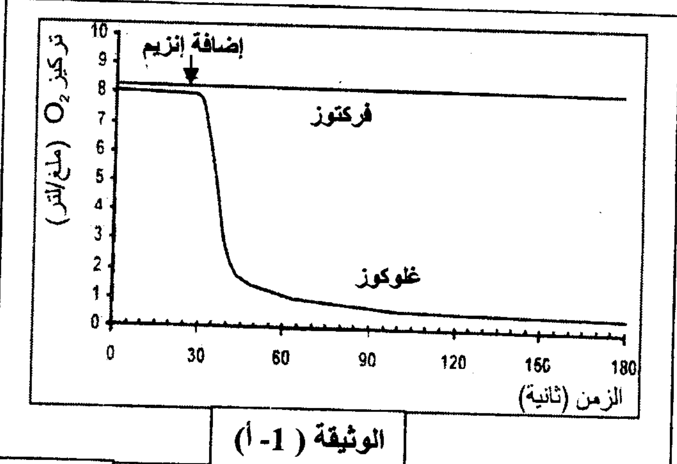
## التمرين الثاني (06,5 نقطة )

يتمثل النشاط الخلوي في العديد من التفاعلات الكيميائية الأيضية ، حيث تلعب الأنزيمات دورا أساسيا في تحفيز التفاعلات الحيوية. للتعرف على العلاقة بين بنية هذه الإنزيمات ووظيفتها، نقترح الدراسة التالية:

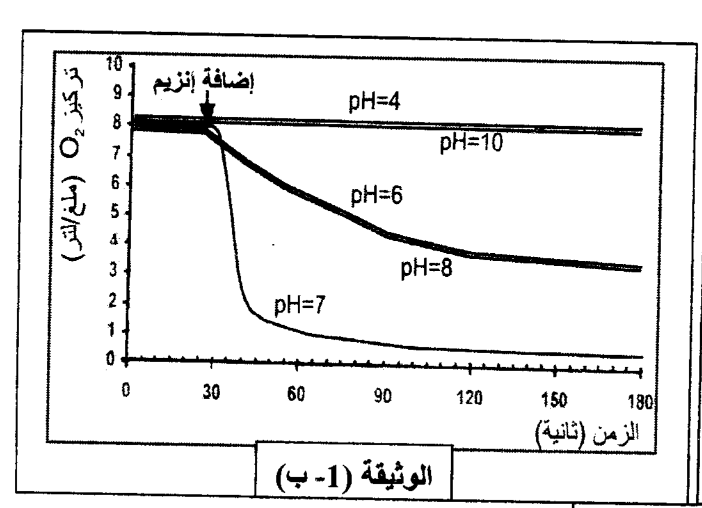
1 ـ تمثل الوثيقة (1) على التوالي:

ـ (1ـ أ ) : تغيرات تركيز $O_2$ في وجود الغلوكوز أو الفراكتوز بإضافة إنزيم غلوكوزأكسيداز في درجة حرارة ودرجة pH ثابتتين.

ـ ( 1 ـ ب ) : تأثيرالـ pH على النشاط الإنزيمي.




الوثيقة ( 1- أ)




الوثيقة (1- ب)

الوثيقة ( 1 )

أ ـ حلل الوثيقة (1 ـ أ )، ماذا تستخلص ؟

ب ـ ما هي المعلومة التي يمكن استخراجها من الوثيقة (1ـ ب) ؟

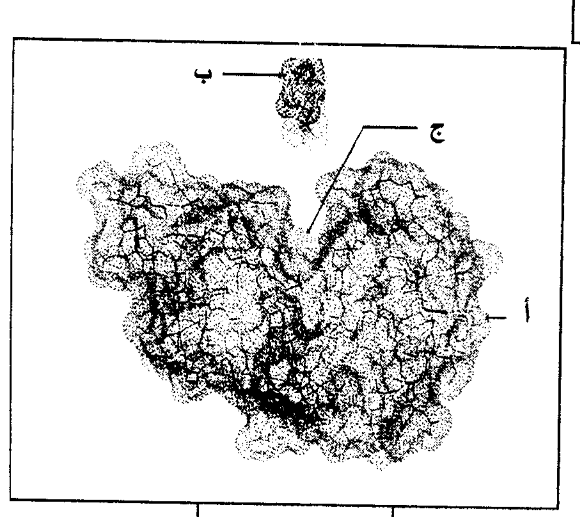
2 ـ تمثل الوثيقة (2) مرحلة من مراحل تشكيل المعقد ( إنزيم ـ مادة التفاعل ) تم تمثيلها بواسطة الحاسوب.

أ ـ قدم رسما تخطيطيا مبسطا مدعما بالبيانات المشار إليها بالأحرف تبرز فيه المرحلة الموالية للشكل الممثل بالوثيقة (2).

ب ـ يلعب الجزء (ج) من الوثيقة (2) دورا أساسيا في التخصص الوظيفي للإنزيم.

α– حدد الخاصية البنيوية لهذا الجزء .

β– إلى أي مدى تسمح بنية الإنزيم بتعليل النتائج المحصل عليها في الوثيقة (1ـ أ ) ؟




الوثيقة (2 )

3 – في نفس إطار الدراسة حول العلاقة بين بنية البروتين ووظيفته، أجرى العالم **Anfinsen** تجربة أستعمل فيها إنزيم الريبونكلياز ومركب اليوريا الذي يعيق انطواء السلسلة الببتيدية و$\beta$ مركبتوإيتانول الذي يعمل على تفكيك الجسور الكبريتية على الخصوص.

مراحل التجربة ونتائجها مدونة في الجدول التالي:

| المرحلة | المعــالجــة | النــتــائج |
|---|---|---|
| 1 | ريبونكلياز + اليوريا + مركب $\beta$ مركبتوإيتانول | فقدان البنية الفراغية: إنزيم غير فعال |
| 2 | إزالة اليوريا ومركب $\beta$ مركبتوإيتانول | استعادة البنية الفراغية الطبيعية: إنزيم فعال |
| 3 | ريبونكلياز مخرب + يوريا | بنية فراغية غير طبيعية( تشكل الجسور في غير الأماكن الصحيحة): إنزيم غير فعال |

ا – ماذا تستخلص فيما يخص العلاقة بين بنية الإنزيم ووظيفته ؟ وضح ذلك.

ب – بناء على هذه المعلومات الأخيرة، أشرح النتائج المتحصل عليها في الوثيقة (1– ب) .

## التمرين الثالث : (05 نقاط)

يتصدى جسم الإنسان لكل العناصر الغريبة ويقضي عليها بفضل جهازه المناعي الذي يملك خلايا متخصصة.

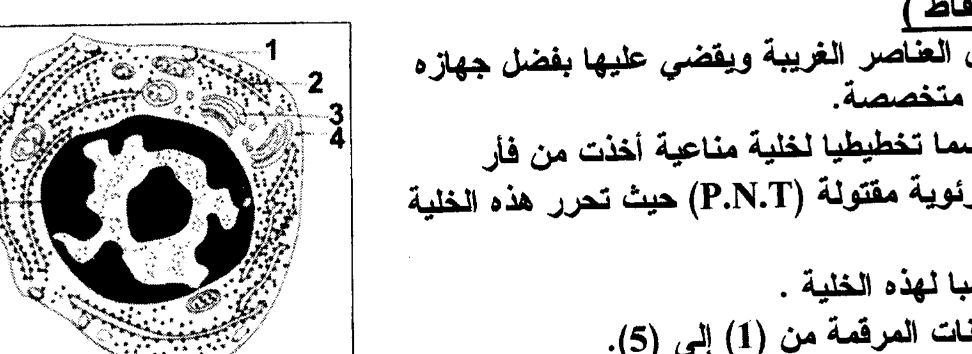
I – تمثل الوثيقة (1) رسما تخطيطيا لخلية مناعية أخذت من فأر بعد حقنه بمكورات رئوية مقتولة (P.N.T) حيث تحرر هذه الخلية المادة "س".

1 – قدم عنوانا مناسبا لهذه الخلية .

2 – تعرف على البيانات المرقمة من (1) إلى (5).

3 – ما هي الميزة الوظيفية الهامة لهذه الخلية ؟

4 – ماذا تمثل المادة "س" ؟ وما هي طبيعتها الكيميائية؟




الوثيقة (1)

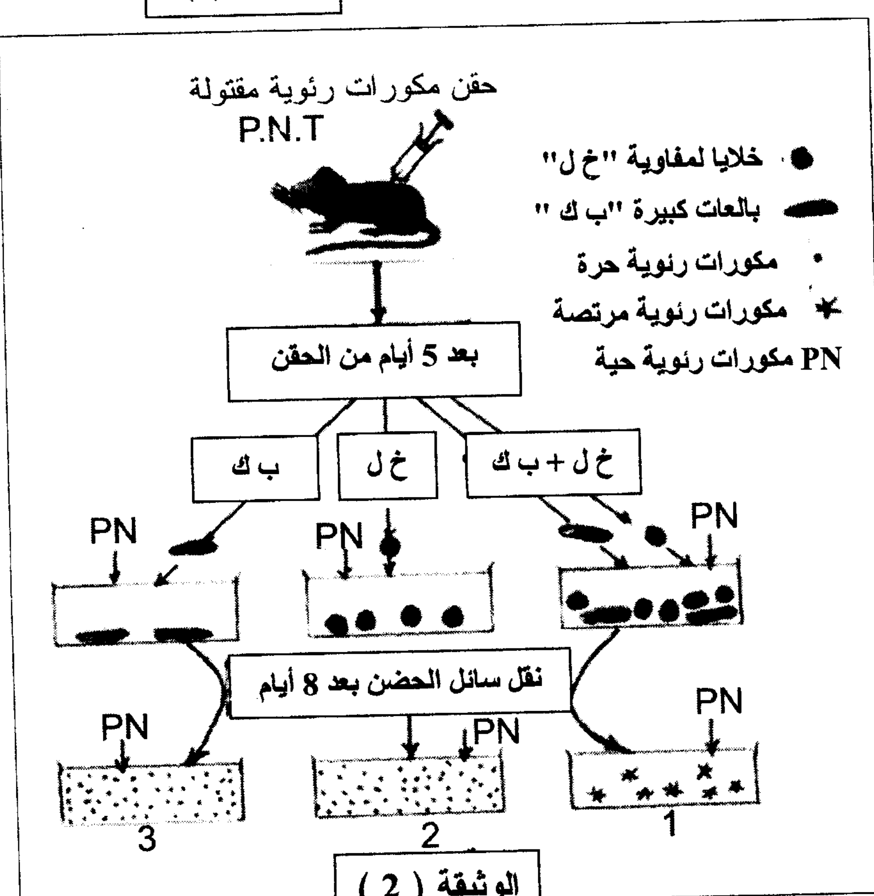
II – لمعرفة شروط إنتاج المادة "س" نقترح التجربة الموضحة في الوثيقة(2).

1 – قارن بين النتائج المتحصل عليها في الأوعية (1 ، 2 ، 3 ).

– ماذا تستخلص؟

2 – ما هو الدور الذي تقوم به البالعات الكبيرة واللمفاويات في هذه الحالة ؟

3 – بواسطة رسم تخطيطي تفسيري وضح ماذا حدث في الوعاء (1) من الوثيقة (2).




الوثيقة ( 2 )

**الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لامتحان : البكالوريا دورة: 2008**
**اختبار مادة:** علوم الطبيعة والحياة **الشعبة : العلوم التجريبية المدة:** 04 ساعات ونصف

# الموضوع الأول

<table>
<tr><th>محاور الموضوع</th><th>عناصر الإجابة</th><th colspan="2">العلامة</th></tr>
<tr><th></th><th></th><th>مجزأة</th><th>المجموع</th></tr>
<tr><td></td><td>التمرين الأول :(09 نقاط)<br>I-<br>التجربة1 :<br>1 - تحليل النتائج :<br>- المرحلة الأولى: عدم تشكل الـ ATP عند تساوي الـ pH الداخلي والخارجي للتلاكوئيد .<br>- المرحلة الثانية: تشكل الـ ATP عند ما يكون الـ pH الداخلي حامضيا والخارجي قاعديا .<br>- المرحلة الثالثة: عدم تشكل الـ ATP رغم اختلاف الـ pH الداخلي والخارجي في غياب الكريات المذنبة.<br>* شروط تركيب الـATP.<br>- اختلاف فيpH الوسطين ( الوسط الداخلي حامضي والوسط الخارجي قاعدي ).<br>- الكريات المذنبة .</td><td>0.5 ×3<br><br>0.25×2</td><td>02</td></tr>
<tr><td></td><td>2- الغرض من إجراء التجربة في الظلام :<br>لمنع تأثير الضوء المسؤول طبيعيا على أكسدة الماء لإنتاج البروتونات التي تعمل على تكوين فرق في التركيز ، وإثبات أن تركيب الـ ATP من الـ ADP و Pi مرتبط بفرق تركيز $H^+$ على جانبي غشاء الكييس.</td><td>0.25×2</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td></td><td>التجربة2 :<br>1- تحليل المنحنى :<br>- القطعة(أب) : في بداية التجربة وفي الظلام تركيز البروتونات في الوسط الخارجي مرتفع وثابت.<br>- القطعة ( ب ج) : في الإضاءة يلاحظ تناقص معتبر في تركيز البروتونات في الوسط الخارجي تبعا للزمن.<br>- القطعة (ج د) : ثبات تركيز البروتونات في الوسط الخارجي .</td><td>0.25 ×4</td><td>01</td></tr>
</table>

1

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة مجزأة | العلامة المجموع |
|---|---|---|---|
| | - القطعة ( د هـ) في الظلام : يتزايد تركيز البروتونات في الوسط الخارجي مع الزمن . | | |
| | 2- الاستخلاص :<br>- لا يمكن تفسير تناقص أو تزايد البروتونات في الوسط الخارجي، إلا بقبول انتقالها إلى الوسط الداخلي للتيلاكوئيد وخروجها منه ، وهذا ما يسمح باستخلاص أن الغشاء نفوذ للبروتونات في الاتجاهين .<br>- من (0 إلى 20) خروج البروتونات عبر الكريات المذنبة يحفز الـ ATP(ase) على تشكيل الـ ATP .<br>- من (20 إلى 40 ) استمرار خروج البروتونات عبر الكريات المذنبة يؤدي إلى تشكيل الـ ATP ثم يتوقف . | 0.25×3 | 0.75 |
| | 3- التفسير:<br>بوجود المادة المؤثرة لا يتشكل الـ ATP لغياب فرق تدرج التركيز على جانبي الغشاء، ويعود ذلك إلى نفوذ البروتونات عبر الغشاء ، وهذا ما يدعم دور الكرات المذنبة في حركة البروتونات لتشكيل الـ ATP . | 0.5 | 0.5 |
| | 4- التعليل:<br>- في الفترة (0 - 20) : تشكل الـ ATP ناتج عن"الجزء ب ج" ، حيث أن دخول البروتونات من الوسط الخارجي إلى الوسط الداخلي للكييسات يؤدي إلى تراكم البروتونات داخل الكييسات ، يسمح هذا التراكم بخلق فرق في الـ pH الضروري لتشكل الـ ATP.<br>- الجزء ج د : استمرارية الفرق في التركيز يضمنه الدخول المستمر للبروتونات.<br>- في الفترة (20-40): تشكل الـATP في هذه الفترة يعود إلى تدفق خارجي للبروتونات .<br>- غياب الضوء يتسبب في عدم عودة البروتونات ، وهذا ما يلاحظ في استمرار تراكمها في الوسط الخارجي . | 0.5×4 | 02 |
| | II – إنجاز رسم تخطيطي عليه البيانات يتضمن:<br>- رسم السلسلة التركيبية الضوئية.<br>- تحديد مختلف التفاعلات التي تسمح بتركيب الـ ATP.<br>ضوء · $O_2$ · $H^+$ · ضوء · $NADP-2H^-$ · $NADPH , H^+$ · $H^+$ · ATP · ADP + P · غشاء الكيس · $PS_{II}$ · 2e · $PS_I$ · 2e · 2e · $H_2O$ ½ $O_2$ + $2H^-$ · $H^+$ · $H^+$ تدرج · $H^+$ · كرة | 01<br>0.25×5 | 02.25 |

**2**

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة مجزأة | العلامة المجموع |
|---|---|---|---|
| | **التمرين الثاني : (06 نقاط)**<br>I -<br>1 ـ طبيعة المشابك مع التعليل:<br>ـ طبيعة المشبك (1) : المشبك مثبط<br>التعليل : ظهور فرط في الاستقطاب .<br>طبيعة المشبك (2) : المشبك تنبيهي.<br>التعليل : تشكيل كمون PPSE فوق العتبة أدى تشكيل كمون عمل.<br>ـ طبيعة المشبك (3) : المشبك تنبيهي.<br>التعليل : لظهور الكمون الغشائي بعد المشبكي ، لكن دون العتبة . | 0.25×2<br>0.25×2<br>0.25×2 | 01.5 |
| | 2 ـ التفسير :<br>ـ عند التنبيه في ت$_1$ ، ت$_2$ : الكمون الغشائي المتشكل على مستوى العصبون المحرك هو محصلة لكمونين بعد مشبكيين " منبه و مثبط " ، الكمون المتشكل محصلته لم تتجاوز عتبة زوال الاستقطاب ، لذلك لم يتشكل كمون عمل .<br>ـ عند التنبيه في ت$_1$ ، ت$_2$ ، ت$_3$ : الكمون الغشائي المتشكل على مستوى العصبون المحرك، هو محصلة لكمونين بعد مشبكي منبهين وكمون مثبط ، الكمون المتشكل تجاوز عتبة زوال الاستقطاب ، لذلك تشكل كمون عمل . | 0.5<br>0.5 | 01 |
| | II -<br>أ ـ التوضيح :<br>ـ في ت$_1$: تنبيه تثبيطي بإفراز المبلغ GABA .<br>ـ وفي ت$_2$ : تنبيهي بإفراز الأسيتيل كولين<br>ـ الرسم على المستوى الجزيئي لآلية التأثير :<br>عصبون مثبط — عصبون منبه — سيالة عصبية — عصبون قبل مشبكي — غشاء قبل مشبكي — مبلغ عصبي GABA — مبلغ عصبي الأستيل كولين — غشاء بعد مشبكي — مستقبل غشائي (مستقبل GABA) — مستقبل غشائي (مستقبل الأستيل كولين) — $Cl^-$ — $Na^+$ — فرط في الاستقطاب — زوال الاستقطاب<br>ب ـ شرح كيف يدمج العصبون الرسائل العصبية :<br>يعمل العصبون المحرك على ايجاد المحصلة أو القيمة الجبرية للكمونات الغشائية بعد المشبكية المثبطة و الكمون أو الكمونات المنبهة ، على مستوى المنطقة المولدة ، فإذا كانت هذه المحصلة تتجاوز عتبة زوال الاستقطاب ، تؤدي إلى تشكل كمون عمل. أما إذا كان أقل من عتبة زوال الاستقطاب فإنه يبقى موضعيا ، تتم المحصلة الجبرية إما بتجميع فضائي أو تجميع زمني . | 0.25×2<br>01×2<br>01 | 03.5 |

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | مجزأة | المجموع |
|---|---|---|---|
| | **التمرين الثالث : ( 05 نقاط )** | | |
| | I - | | |
| | 1 - تسمية المرحلتين :<br>- الشكل ( أ ) : مرحلة الاستنساخ .<br>- الشكل ( ب ): مرحلة الترجمة . | 0.25×2 | 0.5 |
| | 2 - تحديد مقرهما :<br>- الشكل ( أ ) : النواة .<br>- الشكل ( ب ): الهيولي . | 0.25×2 | 0.5 |
| | 3 - كتابة البيانات :<br>1 - ARNm ، 2 - سلسلة الـ ADN المستنسخة ، 3- رابطة ببتدية 4 - ARNt ( الناقل) ، 5 - الرامزة الوراثية ، 6 - ريبوزوم . | 0.25×6 | 01.5 |
| | 4 - رسم تفسيري للشكل( 1 ) :<br>- الرسم :<br>- البيانات : | 0.5<br>0.25×3 | 01.25 |

ARN بوليمراز

سلسلة الـADN المستنسخة

$ARN_m$

5 - المعادلة الكيميائية : (0.25 + 0.25 = 0.5)

$$H_2N-\underset{R_1}{CH}-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH + H_2N-\underset{R_2}{CH}-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH \longrightarrow$$

$$H_2N-\underset{R_1}{CH}-C-O-HN-\underset{R_2}{CH}-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH + H_2O$$

رابطة ببتيدية — ثنائي الببتيد

II - تمثيل قطعة المورثة : (0.25 ، 0.5 — المجموع 0.75)

ARNm: CGA CAA UUA CAA UUA AAU CCA GUA

ADN:

السلسلة: GCT GTT AAT GTT AAT TTA GGT CAT

المستنسخة: CGA CAA TTA CAA TTA AAT CCA GTA

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لامتحان : البكالوريا دورة: 2008
اختبار مادة: علوم الطبيعة والحياة الشعبة : العلوم التجريبية المدة: 04 ساعات ونصف

# الموضوع الثاني

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة: مجزأة | العلامة: المجموع |
|---|---|---|---|
| | **التمرين الأول : (08,5 نقطة)** | | |
| | **1 - أ- المقارنة:** | | |
| | *** نسجل في الحالتين زيادة تركيز $CO_2$ دلالة على طرحه من طرف الخميرة ،وأن هذه الزيادة في الحالة ( أ ) أكثر مما هي في الحالة (ب). حيث في الحالة ( أ ) في الدقيقة 16 تقابل 300 وحدة ، بينما في الحالة (ب) في نفس المدة تقابل 160 وحدة .** | 0.75 | |
| | *** في حالة السلالة( أ ) : تناقص كمية الـ $O_2$ في الوعاء دليل على استهلاكه من طرف الخميرة .** | 0.5 | 02.25 |
| | *** في حالة السلالة (ب): ثبات كمية $O_2$ في الوعاء دليل على عدم امتصاصه من طرف الخميرة .** | 0.5 | |
| | **ب- استنتاج نمط حياتهما :** | | |
| | **- السلالة ( أ): نمط حياة هوائي** | 0.25 | |
| | **- السلالة ( ب): نمط حياة لاهوائي** | 0.25 | |
| | **2 – أ- الاستخلاص:** | | |
| | **- مقر التفاعلات الكيميائية لأكسدة المركبات المرجعة وإنتاج الـ ATP هو الغشاء الداخلي للميتوكوندري.** | 0.5 | |
| | **ب- الرسم تخطيطي :** | 01 | 03 |
| | | 0.25×6 | |

5

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة مجزأة | العلامة المجموع |
|---|---|---|---|

**3- أ- المقارنة:**
- ظهور مستعمرات السلالة ( أ) بحجم أكبر من مستعمرات السلالة ( ب) هذا يعني أن نمو السلالة ( أ) أكبر من نمو السلالة (ب). — 0.25×2

**ب- تعليل النتائج:**
- النمو السريع لمستعمرات السلالة ( أ) راجع لاستعمالها للأكسجين في أكسدة المركبات المرجعة بشكل كلي وبالتالي إنتاج كمية كبيرة من الـ ATP ( طاقة حيوية ) التي سمحت بتكاثر هذه السلالة. في حين النمو البطيء للسلالة ( ب) راجع إلى الأكسدة الجزئية للمركبات المرجعة وبالتالي إنتاج كمية قليلة من الـATP التي أدت إلى تكاثرها ببطء. — 0.25×4

المجموع: 01.5

**4 – الحصيلة الطاقوية :** — 0.25×7 — المجموع: 01.75

| السلالة ( أ) | السلالة ( ب ) |
|---|---|
| غلوكوز ( 1مول ) | غلوكوز ( 1مول ) |
| التحلل السكري (2ADP+2Pi → 2ATP) | التحلل السكري (2ADP+2Pi → 2ATP) |
| حمض البيروفيك | حمض البيروفيك |
| تفاعلات نزع الكربوكسيل ونزع الهيدروجين (36ADP+36Pi → 36ATP) | |
| $H_2O + CO_2 + 38$ ATP | Ethanol + $CO_2$ + 2ATP |

## التمرين الثاني : (06,5 نقطة)

**1- أ-**

*** تحليل الوثيقة ( 1- أ ):**
- قبل إضافة الإنزيم : تركيز الـ$O_2$ ثابت ومتساوي بالنسبة لكل من الغلوكوز والفراكتوز. — 0.25
- بعد إضافة الإنزيم : بقي تركيز الـ $O_2$ ثابتا بالنسبة لمادة الفراكتوز وتناقص بسرعة كبيرة بالنسبة لمادة الغلوكوز. — 0.25×2

*** الاستخلاص :**
- نستخلص أن للإنزيم تأثير نوعي على مادة التفاعل حيث يتشكل معقد أنزيم- مادة تفاعل ( ES ) — 0.5

**ب- المعلومة المستخرجة من الوثيقة (1- ب):**
- الإنزيم يعمل في أوساط محددة من الـ pH ، في هذه الحالة تكون سرعة نشاطه أعظمية في pH = 7. — 0.25×2

المجموع: 01.75

**2- أ- الرسم التخطيطي :** — 0.5 ، 0.25×4 — المجموع: 02.75

مادة التفاعل
الإنزيم
الموقع الفعال
معقد أنزيم مادة التفاعل

6

| المجموع | مجزأة | عناصر الإجابة | محاور الموضوع |
|---|---|---|---|
| | 0.5<br><br>0.75 | **ب- $\alpha$- الخاصية البنيوية للموقع الفعال:**<br>**- يتميز الموقع الفعال ببنية فراغية متكاملة مع مادة تفاعل معينة. وتتمثل هذه البنية في نوع وعدد وترتيب محدد للأحماض الأمينية.**<br>**$\beta$- إرتباط الإنزيم بالغلوكوز وليس بالفراكتوز راجع الى التكامل البنيوي بين الموقع الفعال ومادة التفاعل ، هذا التكامل يحدث نتيجة لتوضع المجموعات الكيميايية لمادة التفاعل (غلوكوز ) في المكان المناسب في المجموعات الكيميائية لجذور بعض الأحماض الأمينية في الموقع الفعال للإنزيم.** | |
| 02 | 0.5×2<br><br>0.5×2 | **3- أ- الاستخلاص :**<br>**تتوقف البنية الفراغية وبالتالي التخصص الوظيفي للإنزيم على الروابط التي تنشأ بين أحماض أمينية محددة ( روابط كبريتية ، روابط شاردية ...) و متموضعة بكيفية دقيقة في السلسلة الببتيدية، عند تفكيك هذه الروابط يفقد الإنزيم بنيته الفراغية، فيصبح غير فعال.**<br><br>**ب- تؤثر درجة حموضة ( pH )الوسط على شحنة المجموعات الكيميائية الحرة في جذور الأحماض الأمينية وخاصة تلك الموجودة في الموقع الفعال من الإنزيم ، مما يمنع التكامل بين المجموعات الكيميائية لمادة التفاعل بذلك يصبح الإنزيم غير فعال.** | |
| 0.25 | 0.25 | **التمرين الثالث : (05 نقاط )**<br>**I -**<br>**1 - عنوان الخلية : رسم تخطيطي لخلية بلاسمية** | |
| 01 | كل بيانين بـ 0.25 | **2 - البيانات:**<br>**1- غشاء بلاسمي ، 2 - شبكة محببة**<br>**3 - جهاز كولجي ، 4 - هيولي أساسية ( هيالوبلازم )**<br>**5 - نواة** | |
| 0.25 | 0.25 | **3 - الميزة الأساسية:**<br>**- إنتاج و إفراز الأجسام المضادة.** | |
| 0.5 | 0.25×2 | **4 - المادة "س" جسم مضاد**<br>**- طبيعتها : بروتين مناعي ( غلوبين مناعي)** | |
| 0.75 | 0.25×2<br><br>0.25 | **II -**<br>**1 - المقارنة :**<br>**- في 1 : المكورات متراصة نتيجة الارتباط مع الجسم المضاد.**<br>**- في 2، 3 : المكورات سابحة حرة**<br>**الاستخلاص: تشكل الجسم المضاد يستلزم التعاون بين البالعات و اللمفاويات.** | |
| 01.25 | 0.25×2<br><br>0.25×3 | **2 -**<br>**- دور البالعات : بلعمة المكورات وهدمها جزئيا ، ثم عرض المحددات على سطحها لتتعرف عليها اللمفاويات $T_4$.**<br>**- دور اللمفاويات : إفراز الأنترلوكين لتنشيط وتكاثر وتمايز اللمفاويات LB**<br>**- تنتج MAF لتنشيط البالعة - تنتج $IL_4$ لتكاثر LB**<br>**- تنتج $IL_6$ لتمايز LB إلى بلاسمية .** | |
| 01 | 01 | **3 - إنجاز رسم تخطيطي لمعقد مناعي صلب** | |

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي — * دورة جوان 2008 *

الشعبة : العلوم التجريبية — المدة :03 ساعات و 30 د

# اختبار في مادة الرياضيات

## على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين :

## الموضوع الأول

**التمرين الأول** ( 04,5 نقط)

1 – حل في مجموعة الأعداد المركبة $\mathbb{C}$ المعادلة :

$$z^2-(1+2i)z-1+i=0$$

نرمز للحلين بـــ $z_1$ و $z_2$ حيث : $|z_1|<|z_2|$

بين أن $\left(\frac{z_1}{z_2}\right)^{2008}$ عدد حقيقي .

2 – المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{u},\vec{v})$. لتكن $A$ ، $B$ و $C$ نقط المستوي التي لاحقاتها على الترتيب 1، $z_1$ ، $z_2$ .

ليكن $Z$ العدد المركب حيث : $Z=\frac{z_2-1}{z_1-1}$

أ) انطلاقا من التعريف $e^{i\theta}=\cos\theta+i\sin\theta$ و من الخاصية : $e^{i(\theta_1+\theta_2)}=e^{i\theta_1}\times e^{i\theta_2}$

برهن أن : $e^{-i\theta}=\frac{1}{e^{i\theta}}$ وَ أن $\frac{e^{i\theta_1}}{e^{i\theta_2}}=e^{i(\theta_1-\theta_2)}$ حيث $\theta$ ، $\theta_1$ و $\theta_2$ أعداد حقيقية .

ب) أكتب $Z$ على الشكل الأسي .

جـــ) أكتب $Z$ على الشكل المثلثي و استنتج أن النقطة $C$ هي صورة النقطة $B$ بتشابه مباشر مركزه $A$ ، يطلب تعيين زاويته و نسبته.

**التمرين الثاني** ( 04 نقط )

الفضاء منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ نعتبر المستوى $(P)$ الذي معادلته :

$$x+2y-z+7=0$$

و النقط $A(2,0,1)$ وَ $B(3,2,0)$ وَ $C(-1,-2,2)$ .

1 – تحقق أن النقط $A$ ، $B$ وَ $C$ ليست على استقامية ، ثم بين أن المعادلة الديكارتية للمستوى $(ABC)$ هي : $y+2z-2=0$

2 – أ – تحقق أن المستويين $(P)$ و $(ABC)$ متعامدان ، ثم عين تمثيلا وسيطيا للمستقيم $(\Delta)$ مستقيم تقاطع $(P)$ و $(ABC)$ .

ب – احسب المسافة بين النقطة $A$ و المستقيم $(\Delta)$ .

3 – لتكن $G$ مرجح الجملة $\{(A,1),(B,\alpha),(C,\beta)\}$ حيث $\alpha,\beta$ عددان حقيقيان يحققان $1+\alpha+\beta\neq 0$

عين $\alpha$ حتى تنتمي النقطة $G$ إلى المستقيم $(\Delta)$.

**التمرين الثالث** ( 05 نقط)

1 . حل في مجموعة الأعداد المركبة $\mathbb{C}$ المعادلة ذات المجهول $z$ التالية:

$$z^2+iz-2-6i=0$$

2. نعتبرفي المستوي المركب المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس $\left(O;\vec{u},\vec{v}\right)$ النقطتين ، $A$ و $B$ اللتين لاحقتاهما $z_A$ و $z_B$ على الترتيب حيث :

$z_B=-2-2i$ و $z_A=2+i$

عين $z_\omega$ لاحقة النقطة $\omega$ مركز الدائرة $(\Gamma)$ ذات القطر $[AB]$.

3.لتكن $C$ النقطة ذات اللاحقة $z_c$ حيث $z_c=\dfrac{4-i}{1+i}$ .

اكتب $z_c$ على الشكل الجبري ثم أثبت أن النقطة $C$ تنتمي إلى الدائرة $(\Gamma)$.

4.أ – برهن أن عبارة التشابه المباشر $S$ الذي مركزه $M_0(z_0)$ و نسبته $k$ $(k>0)$و زاويته $\theta$ و الذي يرفق بكل نقطة $M(z)$ النقطة $M'(z')$ هي : $z'-z_0=ke^{i\theta}(z-z_0)$

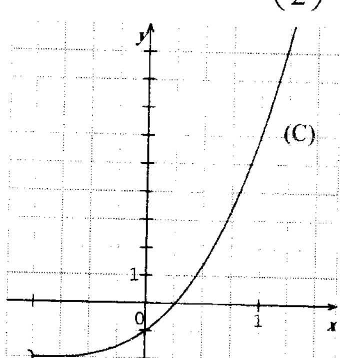
ب – تطبيق : عين الطبيعة و العناصر المميزة للتحويل $S$ المعرف بـــ : $z'+\dfrac{1}{2}i=2e^{i\frac{\pi}{3}}\left(z+\dfrac{1}{2}i\right)$ .

**التمرين الرابع** ( 07 نقط )

المنحنى $(C)$ المقابل هو التمثيل البياني للدالة العددية $g$ المعرفة على المجال $]-1;+\infty[$ كما يأتي :

$$g(x)=x^3+3x^2+3x-1$$

**1**– أ ) – بقراءة بيانية شكّل جدول تغيرات الدالة $g$ و حدّد $g(0)$ وإشارة $g\left(\dfrac{1}{2}\right)$.




ب) علل وجود عدد حقيقي $\alpha$ من المجال $\left]0,\dfrac{1}{2}\right[$ يحقق : $g(\alpha)=0$

ج) استنتج إشارة $g(x)$ على المجال $]-1;+\infty[$ .

2 – $f$ هي الدالة العددية المعرفة على المجال $]-1;+\infty[$ بما يأتي :

$$f(x)=\frac{x^3+3x^2+3x+2}{(x+1)^2}$$

و ليكن $(\Gamma)$ تمثيلها البياني في معلم متعامد $\left(O;\vec{i},\vec{j}\right)$ .

أ) تحقق أنه من اجل كل عدد حقيقي $x$ من المجال $]-1;+\infty[$ : $f'(x)=\dfrac{g(x)}{(x+1)^3}$

حيث $f'$ هي الدالة المشتقة للدالة $f$.

ب) عيّن دون حساب $\lim\limits_{x\to\alpha}\dfrac{f(x)-f(\alpha)}{x-\alpha}$ و فسّر النتيجة بيانيا.

ج) احسب : $\lim\limits_{x\to -1}f(x)$ وَ $\lim\limits_{x\to+\infty}\left[f(x)-(x+1)\right]$ و فسّر النتيجتين بيانيا.

د) شكّل جدول تغيرات الدالة $f$ .

3 – نأخذ $\alpha\simeq 0,26$

أ) عين مدور $f(\alpha)$ إلى $10^{-2}$ .

ب) ارسم المنحنى $(\Gamma)$

4- أ) أكتب $f(x)$ على الشكل : $f(x)=x+a+\dfrac{b}{(x+1)^2}$ ، حيث $a$ و $b$ عددان حقيقيان.

ب) عين $F$ الدالة الأصلية للدالة $f$ على المجال $]-1;+\infty[$ والتي تحقق : $F(1)=2$

بالتوفيق

# الموضوع الثاني

**التمرين الأول** ( 03 نقط)

لكل سؤال من الأسئلة التالية جواب واحد صحيح فقط . عيّن الجواب الصحيح معللا اختيارك.

نعتبر في الفضاء المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $\left(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k}\right)$ النقط:

$A(1,3,-1)$ ، $B(4,1,0)$ ، $C(-2,0,-2)$ ، $D(3,2,1)$ .

و المستوى $(P)$ الذي معادلته: $x-3z-4=0$ .

1) المستوى $(P)$ هو: ج1) $(BCD)$ ، ج2) $(ABC)$ ، ج3) $(ABD)$ .

2) شعاع ناظمي للمستوي $(P)$ هو :

ج1) $\vec{n_1}(1,2,1)$ ، ج2) $\vec{n_2}(-2,0,6)$ ، ج3) $\vec{n_3}(2,0,-1)$

3) المسافة بين النقطة $D$ و المستوى $(P)$ هي :

ج1) $\frac{\sqrt{10}}{5}$ ، ج2) $\frac{\sqrt{10}}{10}$ ، ج3) $\frac{2\sqrt{10}}{5}$

**التمرين الثاني** (05 نقط )

$(u_n)$متتالية عددية معرفة كما يلي :

$u_0=\frac{5}{2}$ وَ من أجل كل عدد طبيعي $n$ : $u_{n+1}=\frac{2}{3}u_n+2$

1) أ – ارسم في معلم متعامد و متجانس $\left(O;\vec{i},\vec{j}\right)$ ، المستقيم $(\Delta)$ الذي معادلته $y=x$ و المنحنى $(d)$ الممثل للدالة $f$ المعرفة على $\mathbb{R}$ بـــ : $f(x)=\frac{2}{3}x+2$

ب – باستعمال الرسم السابق، مثل على حامل محور الفواصل و بدون حساب الحدود : $u_0,u_1,u_2,u_3$ وَ $u_4$

جـــ – ضع تخمينا حول اتجاه تغير المتتالية $(u_n)$ و تقاربها.

2) أ– برهن بالتراجع أنه من أجل كل عدد طبيعي $n$ : $u_n\le 6$ .

ب – تحقق أن $(u_n)$ متزايدة .

جـــ – هل $(u_n)$ متقاربة ؟ برّر إجابتك .

3) نضع من أجل كل عدد طبيعي $n$ : $v_n=u_n-6$ .

أ – اثبت أن $(v_n)$ متتالية هندسية يطلب تعيين أساسها و حدها الأول.

ب – أكتب عبارة $u_n$ بدلالة $n$ ثم استنتج $\lim_{n\to+\infty}u_n$

**التمرين الثالث** ( 04 نقط)

1) نعتبر الدالة $f$ المعرّفة على المجال $I=[1,2]$ بالعبارة: $f(x)=\frac{x+2}{-x+4}$ .

أ- بين أن الدالة $f$ متزايدة تماما على $I$ .

ب – بين أنه من اجل كل عدد حقيقي $x$ من المجال $I$ ، $f(x)$ ينتمي إلى $I$.

2) $(u_n)$ هي المتتالية العددية المعرّفة على $\mathbb{N}$ كما يأتي:

$$u_0=\frac{3}{2} \text{ و } u_{n+1}=f(u_n)$$

أ – برهن بالتراجع أنه من أجل كل عدد طبيعي $n$ ، $u_n$ ينتمي إلى $I$.

ب– أدرس اتجاه تغير المتتالية $(u_n)$ ، ثم استنتج أنها متقاربة.

3) أ) برهن بالتراجع أنه من اجل كل عدد طبيعي $n$ : $u_n=1+\frac{1}{\left(\frac{3}{2}\right)^n+1}$

ب) عين النهاية : $\lim\limits_{n\to+\infty} u_n$

**التمرين الرابع** ( 07,5 نقط )

I – نعتبر الدالة العددية للمتغير الحقيقي $x$ المعرفة على المجال $]-2,+\infty[$ كما يأتي :

$$f(x)=(ax+b)\,e^{-x}+1$$

حيث $a$ و $b$ عددان حقيقيان.

$(C_f)$ المنحنى الممثل للدالة $f$ في معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$ وحدة الطول $1cm$ .

عين قيمتي $a$ و $b$ بحيث تكون النقطة $A(-1,1)$ تنتمي إلى $(C_f)$ و معامل توجيه المماس عند $A$ يساوي $(-e)$.

II – نعتبر الدالة العددية $g$ للمتغير الحقيقي $x$ المعرفة على المجال $]-2,+\infty[$ كما يلي :

$$g(x)=(-x-1)\,e^{-x}+1$$

و $(C_g)$ تمثيلها البياني في نفس المعلم السابق.

أ) بين أن $\lim\limits_{x\to+\infty} g(x)=1$ و فسر هذه النتيجة بيانيا.(نذكّر أن $\lim\limits_{u\to-\infty} ue^u=0$ )

ب) ادرس تغيرات الدالة $g$ ، ثم أنشئ جدول تغيراتها.

ج) بيّن أن المنحنى $(C_g)$ يقبل نقطة انعطاف $I$ يطلب تعيين احداثييها.

د) اكتب معادلة المماس للمنحنى $(C_g)$ عند النقطة $I$.

هـ) ارسم $(C_g)$.

و) $H$ الدالة العددية المعرفة على $]-2,+\infty[$ كما يأتي: $H(x)=(\alpha x+\beta)e^{-x}$ حيث $\alpha$ و $\beta$ عددان حقيقيان

عيّن $\alpha$ و $\beta$ بحيث تكون $H$ دالة أصلية للدالة : $x\mapsto g(x)-1$

استنتج الدالة الأصلية للدالة $g$ و التي تنعدم عند القيمة 0.

III ) لتكن $k$ الدالة المعرفة على المجال $]-2,+\infty[$ كما يأتي:

$$k(x)=g(x^2)$$

باستعمال مشتقة دالة مركبة ، عين اتجاه تغير الدالة $k$ ثم شكل جدول تغيراتها .

| محاور الموضوع | الموضوع الأول عناصر الإجابة | العلامة مجزأة | العلامة المجموع |
|---|---|---|---|
| الأعداد المركبة | **تمرين (1) ( 04.5 نقاط )**<br>1 - $\Delta = 1$<br>$z_1 = i$ و $z_2 = 1+i$<br>بيان أن $\left(\frac{z_1}{z_2}\right)^{2008}$ عدد حقيقي | 0,25×2<br>0,5 | 04,5 |
| | 2- أ – البرهان على أن $e^{-i\theta} = \frac{1}{e^{i\theta}}$ | 0,5 | |
| | البرهان على أن $\frac{e^{i\theta_1}}{e^{i\theta_2}} = e^{i(\theta_1-\theta_2)}$ | 0,5 | |
| | ب - $Z = \frac{i}{-1+i}$ و منه $Z = \frac{e^{i\frac{\pi}{2}}}{\sqrt{2}e^{i\frac{3\pi}{4}}}$ | 0,25×2 | |
| | و بالتالي $Z = \frac{\sqrt{2}}{2}e^{-i\frac{\pi}{4}}$ | 0,25 | |
| | جـ) الشكل المثلثي لـ $Z$ : $Z = \frac{\sqrt{2}}{2}\left(\cos\left(-\frac{\pi}{4}\right) + i\sin\left(-\frac{\pi}{4}\right)\right)$ | 025 | |
| | $\|Z\| = \frac{AC}{AB}$ و $\arg(Z) = (\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC})$ | 0,5+0,5 | |
| | $C$ هي صورة $B$ بالتشابه المباشر الذي مركزه $A$ و نسبته $\frac{\sqrt{2}}{2}$<br>و زاويته $\left(-\frac{\pi}{4}\right)$ | 0,5 | |
| الهندسة الفضائية | **تمرين (2) : 04 نقاط** | | |
| | 1 – التحقق أن النقط $A$ ، $B$ و $C$ ليست على استقامية<br>معادلة المستوى $(ABC)$ : $y + 2z - 2 = 0$ | 0,5 | |
| | **طريقة : علما أن النقط $A$ ، $B$ و $C$ ليست على استقامية يكفي**<br>إثبات أن احداثياتها تحقق المعادلة .<br>**أو أي طريقة أخرى صحيحة.** | 0,75 | |
| | 2 – أ – التحقق أن $(P) \perp (ABC)$ | 0,5 | 04 |
| | تمثيل وسيطي لـ $(\Delta)$ : $(t \in \mathbb{R})$ $\begin{cases} x = 5t - 11 \\ y = -2t + 2 \\ z = t \end{cases}$ | 0,75 | |
| | ب- المسافة بين $A$ ، $(\Delta)$ هي المسافة بين $A$ ، $(P)$ | 0,25 | |
| | المسافة بين $A$ و $(P)$ هي $\frac{4\sqrt{6}}{3}$ | 0,25 | |

8

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة مجزأة | العلامة المجموع |
|---|---|---|---|
| | 3 – تحليليا / إيجاد احداثيات $G$ | 0,5 | |
| | وضع $G\in(\Delta)$ و ايجاد : $\alpha=-\frac{4}{7}$ | 0,5 | |
| | تقبل أي طريقة صحيحة | | |
| المتتاليات | **التمرين الثالث : 04 نقاط** | | 04 |
| | 1- أ) $f'(x)=\frac{6}{(-x+4)^2}\rangle 0$ | 0,5 | |
| | ب) $1\le x\le 2$ و $f$ متزايدة على $I$ اذن $f(1)\le f(x)\le f(2)$ أي أن $1\le f(x)\le 2$ | 0,75 | |
| | 2 – أ) $u_0\in I$ | 0,25 | |
| | اعتمادا على 1-ب ) $u_n\in I$ فإن $u_{n+1}\in I$ | 0,25×2 | |
| | ب) $u_{n+1}-u_n=f(u_n)-u_n=\frac{u_n^2-3u_n+2}{-u_n+4}$ | 0,25 | |
| | $u_{n+1}-u_n=\frac{(u_n-1)(u_n-2)}{-u_n+4}$ | 0,25 | |
| | بما أن $u_n$ ينتمي إلى $I$ فإن : $u_{n+1}-u_n\langle 0$ | 0,25 | |
| | نستنتج أن $(u_n)$ متقاربة لأنها متناقصة و محدودة من الأسفل . | 0,25 | |
| | 3 – أ) التحقق + البرهان | 0,75 | |
| | ب) $\lim\limits_{n\to+\infty}u_n=1$ | 0,25 | |
| | **التمرين الرابع (07,5 نقط)** | | 07,5 |
| | $f(-1)=1$ و $f'(-1)=-e$ | 0,25×2 | |
| | $a=b=-1$ | 0,25 | |
| | 2) أ) $\lim\limits_{x\to+\infty}g(x)=1$ | 0,25 | |
| | المستقيم $y=1$ هو مقارب للمنحنى $(C_g)$ عند $(+\infty)$ | 0,25 | |
| | ب) $g$ قابلة للاشتقاق على $]-2,+\infty[$ | 0,25 | |
| | $g'(x)=xe^{-x}$ ، إشارة $g'(x)$ | 0,25×2 | |
| | جدول التغيرات | 0,5 | |
| | ج) $g''(x)=(1-x)e^{-x}$ | 0,25×4 | |

| $x$ | $-2$ | | $1$ | | $+\infty$ |
|---|---|---|---|---|---|
| $g''(x)$ | | + | 0 | − | |

| عناصر الإجابة | مجزأة |
|---|---|
| $g(1)=1-\frac{2}{e}$ ؛ $I\left(1,1-\frac{2}{e}\right)$ | 0,25 |
| معادلة المماس في $I$ : $y=\frac{1}{e}x+1-\frac{3}{e}$ | |
| هـ) الرسم | 0,5 |

9

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة مجزأة | العلامة المجموع |
|---|---|---|---|
| | و) تعيين $\alpha$ و $\beta$ ، $\alpha = 1$ ، $\beta = 2$ | 2×0,25 | |
| | استنتاج الدالة الأصلية للدالة $g$ : $G(x) = (x+2)e^{-x} + x + c$ و $G(0) = 0$ | 0,25 | |
| | $C = -2$ | 0,25 | |
| | 3) $k$ قابلة للإشتقاق على $]-2, +\infty[$ لأنها مركب دالتين قابلتين للإشتقاق | 0,25 | |
| | $k'(x) = 2xg'(x^2)$ | 0,5 | |
| | جدول الإشارة (أدناه) | 0,5 | |
| | $k(-2) = 1 - 5e^{-4}$ ؛ $k(0) = 0$ ؛ $\lim\limits_{x \to +\infty} k(x) = 1$ | 0,25×3 | |
| | جدول التغيرات (أدناه) | 0,25 | |

| $x$ | $-2$ | | $0$ | | $+\infty$ |
|---|---|---|---|---|---|
| $g'(x^2)$ | | + | | + | |
| $2x$ | | − | 0 | + | |
| $k'(x)$ | | − | 0 | + | |

$k(-2) = 1 - 5e^{-4}$

$k(0) = 0$

$\lim\limits_{x \to +\infty} k(x) = 1$

جدول التغيرات

| $x$ | $-2$ | | $0$ | | $+\infty$ |
|---|---|---|---|---|---|
| $k'(x)$ | | − | 0 | + | |
| $k(x)$ | $k(-2)$ | ↘ | 0 | ↗ | 1 |

10

| محاور الموضوع | الموضوع الثاني عناصر الإجابة | العلامة مجزأة | العلامة المجموع |
|---|---|---|---|
| الهندسة الفضائية | **التمرين الأول : 03 نقط**<br>1) نتحقق من انتماء النقط $C,B,A$ إلى المستوى $(P)$<br>بينما $D$ لا ينتمي إلى $(P)$. إذن المستوى $(P)$ هو $(ABC)$<br>2) نبحث عن الشعاع المرتبط خطيا مع الشعاع $\overrightarrow{n'}(1,0,-3)$<br>$\overrightarrow{n_1}$ ليس مرتبطا خطيا مع $\overrightarrow{n'}$ ، $\overrightarrow{n_2}$ مرتبط خطيا مع $\overrightarrow{n'}$<br>$\overrightarrow{n_3}$ ليس مرتبطا خطيا مع $\overrightarrow{n'}$<br>3) المسافة بين النقطة $D$ و المستوي $(P)$ هي<br>$d=\dfrac{\lvert 1\times3-0\times2-3\times1-4\rvert}{\sqrt{1^2+0^2+(-3)^2}}=\dfrac{2\sqrt{10}}{5}$ | 5×0,25<br>4×0,25<br>0,75 | 03 |
| | **التمرين الثاني : (05 نقط)**<br>1 – أ – رسم $(d)$ وَ $(\Delta)$<br>ب– تمثيل الحدود : $u_3,u_2,u_1,u_0$ وَ $u_4$<br>جـ– وضع التخمين $(u_n)$ متتالية متزايدة و متقاربة نحو 6.<br>2 –ا– البرهان بالتراجع : $u_0=\dfrac{1}{2}$ و منه $u_0\leq 6$<br>نفرض $u_n\leq 6$ و نثبت أن $u_{n+1}\leq 6$<br>$u_{n+1}-u_n=-\dfrac{1}{3}u_n+2$<br>ب– $(u_n)$ متتالية متزايدة : نحسب :<br>$u_{n+1}-u_n=\dfrac{1}{3}(6-u_n)\geq 0$<br>جـ) $(u_n)$ متتالية متقاربة لكونها متزايدة و محدودة من الأعلى .<br>3– أ) $v_{n+1}=\dfrac{2}{3}v_n$<br>$(v_n)$ متتالية هندسية أساسها $q=\dfrac{2}{3}$ وَ $v_0=-\dfrac{7}{2}$<br>ب) $v_n=-\dfrac{7}{2}\left(\dfrac{2}{3}\right)^n$<br>$u_n=-\dfrac{7}{2}\left(\dfrac{2}{3}\right)^n+6$<br>$\lim\limits_{n\to+\infty}u_n=6$ ( لأن $\lim\limits_{n\to+\infty}v_n=0$ ) | 0,25×2<br>0,5<br>0,25×2<br>0,25<br>0,50<br>0,25<br>0,25<br>0,25×2<br>0,50<br>0,25×2<br>0,25<br>0,25<br>0,25 | 05 |
| المتتاليات العددية | **التمرين الثالث : 05 نقاط**<br>1) $\Delta=7+24i$<br>الجذران التربيعيان لــ $\Delta$ هما : $\delta_2=-\delta_1$ ، $\delta_1=4+3i$<br>الحلان هما : $z_2=-2-2i$ ، $z_1=2+i$ | 0,25<br>0,25×3<br>0,25×2 | |

11

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة مجزأة | العلامة المجموع |
|---|---|---|---|
| | 2) $z_\omega = \frac{z_A + z_B}{2} = \frac{-i}{2}$ | 0,5 | 05 |
| | 3) $z_C = \frac{3}{2} - \frac{5}{2}i$ | 0,5 | |
| | $C \in (\Gamma)$ لأن : $\lVert\overrightarrow{\omega C}\rVert = \lvert z_C - z_\omega \rvert = \frac{5}{2} = \frac{1}{2}\lVert\overrightarrow{AB}\rVert$ | 0,5 | |
| | 4) أ) إثبات العبارة : $z' - z_0 = ke^{i\theta}(z - z_0)$ | 0,5×2 | |
| | ب) $s$ هو التشابه المباشر الذي مركزه $\omega\left(-\frac{1}{2}i\right)$ ، نسبته $k=2$ و زاويته $\theta = \frac{\pi}{3}$ | 0,25×4 | |
| دراسة تغيرات دالة عددية لمتغير حقيقي | **التمرين الرابع : ( 07 نقاط )**<br>1 -أ) جدول تغيرات $g$ : $x$ : $-1$ ، $0$ ، $\frac{1}{2}$ ، $+\infty$ ؛ $g(x)$ : متزايدة من $-2$ إلى $+\infty$ | 0,25×3 | 07 |
| | ب) $g$ مستمرة و متزايدة تماما على $\left[0, \frac{1}{2}\right]$ و $g(0) \times g\left(\frac{1}{2}\right) < 0$ إذن يوجد $\alpha$ وحيد من $\left]0, \frac{1}{2}\right[$ حيث $g(\alpha) = 0$ | 0,25<br>0,25 | |
| | جـ) إشارة $g(x)$ : $x$ : $-1$ ، $\alpha$ ، $+\infty$ ؛ $g(x)$ : $-$ ، $0$ ، $+$ | 0,5 | |
| | 2) أ) $f'(x) = 1 - \frac{2(x+1)}{(x+1)^4}$ | 0,25 | |
| | $f'(x) = \frac{g(x)}{(x+1)^3}$ | 0,25 | |
| | ب) $\lim_{x\to\alpha} \frac{f(x) - f(\alpha)}{x - \alpha} = f'(\alpha)$ و $f'(\alpha) = \frac{g(\alpha)}{(x+1)^3}$ و منه $\lim_{x\to\alpha} \frac{f(x) - f(\alpha)}{x - \alpha} = 0$ | 0,25×3 | |
| | $(\Gamma)$ يقبل عند النقطة $(\alpha; f(\alpha))$ مماساً يوازي حامل محور الفواصل. | 0,25 | |
| | جـ) $\lim_{x\to -1} f(x) = +\infty$ ، $(\Gamma)$ يقبل مستقيما مقاربا $x = -1$ | 0,25×2 | |

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة: مجزأة | العلامة: المجموع |
|---|---|---|---|
| | $\lim\limits_{x\to+\infty}\left[f(x)-(x+1)\right]=0$ ، $(\Gamma)$يقبل مستقيما مقاربا $y=x+1$ | 0,25×2 | |
| | د) $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)=+\infty$ | | |
| | إشارة $f(x)$ من نفس إشارة $g(x)$ | 0,25×2 | |
| | جدول التغيرات (انظر أدناه) | 0,5 | |
| | 3) أ) $f(0,26)\approx 1,89$ | 0,25 | |
| | ب) رسم $(\Gamma)$ | 0,75 | |
| | 4-أ) $f(x)=x+1+\dfrac{1}{(x+1)^2}$ | 0,25 | |
| | ب - ) $F(x)=\dfrac{x^2}{2}+x-\dfrac{1}{x+1}+c$ | 0,25 | |
| | $F(1)=2$ معناه $F(x)=\dfrac{x^2}{2}+x-\dfrac{1}{x+1}+1$ | 0,25 | |

| $x$ | $-1$ | | $\alpha$ | | $+\infty$ |
|---|---|---|---|---|---|
| $f'(x)$ | | $-$ | $0$ | $+$ | |
| $f(x)$ | $+\infty$ | ↘ | $f(\alpha)$ | ↗ | $+\infty$ |

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

# امتحان شهادة بكالوريا التعليم الثانوي دورة جوان 2008

الشعبة : العلـــــوم التجريبيـــــــة

اختبار في مادة : **العلوم الفيزيائية** — المدة : 03 ساعات ونصف

## على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين :

## الموضوع الأول : (20 نقطة)

### التمرين الأول : (04 نقاط)

**I-** ننمذج التحول الكيميائي المحدود لحمض الإيثانويك (حمض الخل) مع الماء بتفاعل كيميائي معادلته:

$$CH_3COOH_{(aq)} + H_2O_{(l)} = CH_3COO^-_{(aq)} + H_3O^+$$

1- اعط تعريفا للحمض وفق نظرية برونشتد.

2- اكتب الثنائيتين (أساس/حمض) الداخلتين في التفاعل الحاصل.

3- اكتب عبارة ثابت التوازن (K) الموافق للتفاعل الكيميائي السابق.

**II-** نحضر محلولا مائيا لحمض الإيثانويك حجمه $V=100mL$، وتركيزه المولي $C=2,7\times10^{-3}\ mol/L$ ، وقيمة الـ pH له في الدرجة 25°C تساوي 3,7.

1- استنتج التركيز المولي النهائي لشوارد الهيدرونيوم في محلول حمض الإيثانويك.

2- انشئ جدولا لتقدم التفاعل ، ثم احسب كلا من التقدم النهائي $x_f$ و التقدم الأعظمي $x_{max}$ .

3- احسب قيمة النسبة النهائية $(\tau_f)$ لتقدم التفاعل. ماذا تستنتج؟

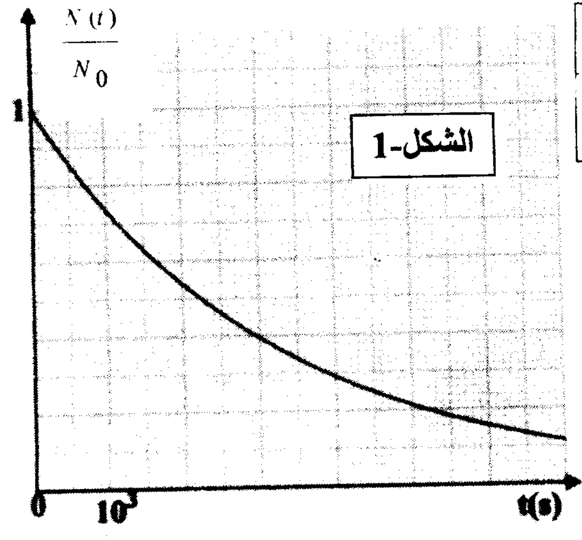
4- احسب: أ- التركيز المولي النهائي لكل من $(CH_3COO^-)$ و $(CH_3COOH)$.

ب- قيمة $pk_a$ للثنائية $(CH_3COOH/CH_3COO^-)$، واستنتج النوع الكيميائي المتغلب في المحلول الحمضي. برر إجابتك.

### التمرين الثاني: (04 نقاط)

تقذف عينة من نظير الكلور $^{35}_{17}Cl$ المستقر(غير المشع) بالنيترونات . تلتقط النواة $^{35}_{17}Cl$ نيترونات لتتحول إلى نواة مشعة $^{A}_{Z}X$ توجد ضمن قائمة الأنوية المدونة في الجدول أدناه :

| النواة | $^{38}_{17}Cl$ | $^{39}_{17}Cl$ | $^{31}_{14}Si$ | $^{18}_{9}F$ | $^{13}_{7}N$ |
|---|---|---|---|---|---|
| زمن نصف العمر: $t_{1/2}\ (s)$ | 2240 | 3300 | 9430 | 6740 | 594 |



الشكل-1

سمحت متابعة النشاط الإشعاعي لعينة من $^{A}_{Z}X$ برسم المنحنى $\frac{N(t)}{N_0}=f(t)$ الموضح بالشكل-1-

حيث : $N_0$ عدد الانوية المشعة الموجودة في العينة في اللحظة t=0 .

N(t) عدد الانوية المشعة الموجودة في العينة في اللحظة t .

1- ا/عرف زمن نصف العمر ( $t_{1/2}$ ).

ب/ عين قيمة زمن نصف العمر للنواة $^{A}_{Z}X$ بيانيا.

2- أ/ أوجد العبارة الحرفية التي تربط $(t_{1/2})$ بثابت التفكك $\lambda$ .

ب/ أحسب قيمة $\lambda$ ثابت التفكك للنواة $^{A}_{Z}X$ .

3- بالاعتماد على النتائج المتحصل عليها و القائمة الموجودة في الجدول عين النواة $^{A}_{Z}X$ ؟

4- أكتب معادلة التفاعل المنمذج لتحول النواة $^{35}_{17}Cl$ إلى النواة $^{A}_{Z}X$ .

5- أحسب بالإلكترون فولط وبالميغا إلكترون فولط:

أ/ طاقة الربط للنواة $^{A}_{Z}X$ .   ب/ طاقة الربط لكل نوية.

المعطيات :

| | |
|---|---|
| $1\,u=1,66.10^{-27}Kg$ | وحدة الكتل الذرية |
| $m_p=1,00728(u)$ | كتلة البرتون |
| $m_n=1,00866(u)$ | كتلة النيترون |
| $m_x=37,96011(u)$ | كتلة نواة $^{A}_{Z}X$ |
| $C = 3x10^{+8}m/s$ | سرعة الضوء في الفراغ |
| $1\,eV = 1,6\times10^{-19}\,Joule$ | 1 الكترون – فولط |

**التمرين الثالث : (04 نقاط)**

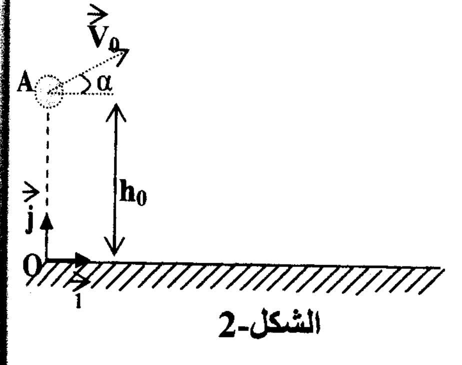
في مقابلة لكرة القدم، خرجت الكرة إلى التماس. ولإعادتها إلى الميدان ، يقوم أحد اللاعبين برميها من خط التماس بكلتا يديه لتمريرها فوق رأسه.

لدراسة حركة الكرة، نهمل تأثير الهواء وننمذج الكرة بنقطة مادية.

في اللحظة $(t=0)$ تغادر الكرة يدي اللاعب في نقطة A تقع على ارتفاع $h_0=2m$ من سطح الأرض بسرعة $(\overrightarrow{V_0})$ يصنع حاملها مع الأفق وإلى الأعلى زاوية $\alpha = 25°$ (الشكل-2 ).

تمر الكرة فوق رأس الخصم، الذي طول قامته $h_1=1,80m$

والواقف على بُعد 12m من اللاعب الذي يرمي الكرة.

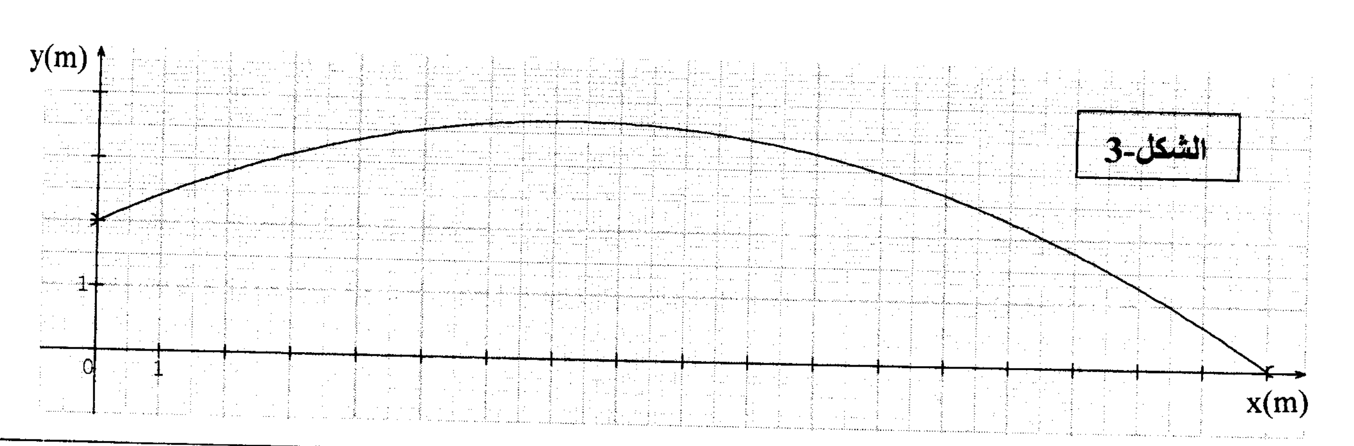


الشكل-2

1- بين أن معادلة مسار الكرة في المعلم $(O,\vec{i},\vec{j})$ هي :

$$y=\left(-\frac{g}{2\,V_0^2\cos^2\alpha}\right)x^2+x.\tan\alpha+y_0$$

2- يمثل البيان (الشكل-3) مسار الكرة في المعلم المذكور $(O,\vec{i},\vec{j})$.



باستغلال المنحنى البياني أجب عما يلي:

أ/ على أي ارتفاع ($h_2$) من رأس الخصم تمر الكرة؟

ب/ ما قيمة السرعة الابتدائية ($\overrightarrow{V_0}$) التي أعطيت للكرة لحظة مغادرتها يدي اللاعب ؟

جـ/ حدد الموضع M للكرة في اللحظة ( $t=1,17s$ ) . وما هي قيمة سرعتها عند ئذ؟

د / احسب الزمن الذي تستغرقه الكرة من لحظة انطلاقها إلى غاية ارتطامها (اصطدامها) بالأرض.

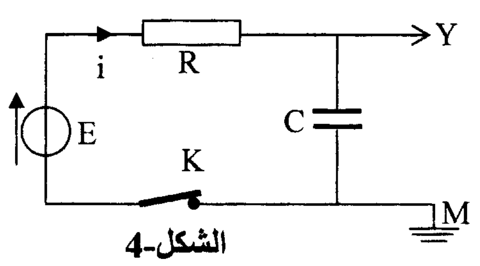
**المعطيات:** $g=10m/s^2$ ؛ $\sin\alpha = 0,4226$ ؛ $\cos\alpha = 0,9063$ ؛ $\tan\alpha = 0,4663$

## التمرين الرابع : (04 نقاط)

قصد شحن مكثفة مفرغة، سعتها ( C )، نربطها على التسلسل مع العناصر الكهربائية التالية:

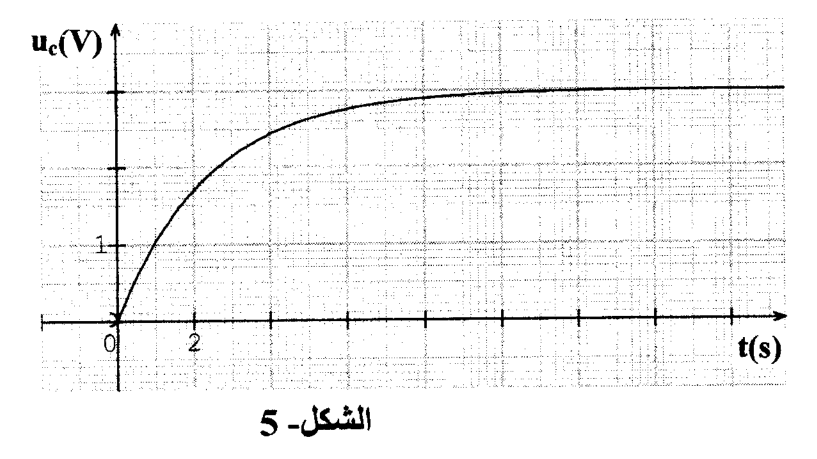
- مولد كهربائي ذو توتر ثابت $E=3V$ مقاومته الداخلية مهملة.
- ناقل أومي مقاومته $R=10^4\Omega$.
- قاطعة K .

لإظهار التطور الزمني للتوتر الكهربائي $u_c(t)$ بين طرفي المكثفة. نصلها براسم اهتزاز مهبطي ذي ذاكرة. الشكل-4 .




الشكل-4

نغلق القاطعة K في اللحظة $t=0$ فنشاهد على شاشة راسم الاهتزاز المهبطي المنحنى $u_c(t)$ الممثل في الشكل- 5.




الشكل- 5

1- ماهي شدة التيار الكهربائي المار في الدارة بعد مدة $\Delta t=15s$ من غلقها ؟.

2- أعط العبارة الحرفية لثابت الزمن τ ، وبين أن له نفس وحدة قياس الزمن.

3- عين بيانيا قيمة τ واستنتج السعة ( C ) للمكثفة.

4- بعد غلق القاطعة (في اللحظة $t=0$ ):

أ/ اكتب عبارة شدة التيار الكهربائي $i(t)$ المار في الدارة بدلالة $q(t)$ شحنة المكثفة.

ب/ اكتب عبارة التوتر الكهربائي $u_c(t)$ بين لبوسي المكثفة بدلالة الشحنة $q(t)$.

جـ/ بين أن المعادلة التفاضلية التي تعبر عن $u_c(t)$ تُعطى بالعبارة: $u_c + RC\frac{du_c}{dt} = E$ .

5- يُعطى حل المعادلة التفاضلية السابقة بالعبارة $u_c(t) = E(1- e^{-t/A})$ . استنتج العبارة الحرفية للثابت A وما هو مدلوله الفيزيائي؟.

## التمرين التجريبي : ( 04 نقاط)

ندرس تفكك الماء الأوكسجيني ($H_2O_2$) ، عند درجة حرارة ثابتة θ=12°C، وفي وجود وسيط مناسب. ننمذج التحول الكيميائي الحاصل بتفاعل كيميائي معادلته :

$$2H_2O_{2(aq)} = 2H_2O_{(l)} + O_{2(g)}$$

(نعتبر أن حجم المحلول يبقى ثابتا خلال مدة التحول، وأن الحجم المولي للغاز في شروط التجربة ، $V_M=24\ L/mol$).

نأخذ في اللحظة t=0 حجما $V_s=500mL$ من الماء الأوكسجيني تركيزه المولي الابتدائي $[H_2O_2]_0=8,0\ .\ 10^{-2}\ mol/L$.

نجمع ثنائي الأوكسجين المتشكل ونقيس حجمه ($V_{O_2}$) تحت ضغط ثابت كل أربع دقائق ، ونسجل النتائج كما في الجدول التالي:

| (min) | 0 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (mL) | 0 | 60 | 114 | 162 | 204 | 234 | 253 | 276 | 288 | 294 | 300 |
| $[H_2O_2]$mol/L | | | | | | | | | | | |

1- أنشئ جدولا لتقدم التفاعل الكيميائي الحاصل.

2- اكتب عبارة التركيز المولي $[H_2O_2]$ للماء الأوكسجيني في اللحظة $t$ بدلالة : $[H_2O_2]_0$، $V_S$، $V_M$ ، $V_{O_2}$.

3- أ/ أكمل الجدول السابق.

ب/ ارسم المنحنى البياني $[H_2O_2]=f(t)$ باستعمال سلم رسم مناسب.

جـ/ أعط عبارة السرعة الحجمية للتفاعل الكيميائي .

د/ احسب سرعة التفاعل الكيميائي في اللحظتين $t_1=16min$ و $t_2=24min$. واستنتج كيف تتغير سرعة التفاعل مع الزمن.

هـ/ عين زمن نصف التفاعل $t_{1/2}$ بيانيا.

4- إذا أجريت التجربة السابقة في الدرجة $\theta'=35°C$ ، ارسم كيفيا شكل منحنى تغير $[H_2O_2]$ بدلالة الزمن على البيان السابق مع التبرير.

## الموضوع الثـــاني : (20 نقطة)

### التمرين الأول : ( 04 نقاط)

يَستَوْجِبُ استعمال الأنديوم 192 أو السيزيوم 137 في الطب، وضعُهما في أنابيب بلاستيكية قبل أن توضع على ورم المريض قصد العلاج.

1- نواة السيزيوم $^{137}_{55}Cs$ مشعة ، تصدر جسيمات $\beta^-$ وإشعاعات $\gamma$ .

أ- ما المقصود بالعبارة:( تصدر جسيمات $\beta^-$ وإشعاعات $\gamma$) . ما سبب إصدار النواة لإشعاعات $\gamma$؟

ب- اكتب معادلة التفاعل المنمذج للتحول النووي الذي يحدث للنواة "الأب" مستنتجا رمز النواة "الابن" $^{A}_{Z}Y$ من بين الأنوية التالية: $^{131}_{54}Xe$ ، $^{137}_{56}Ba$ ، $^{138}_{57}La$ .

2- يحتوي أنبوب على عينة من السيزيوم $^{137}_{55}Cs$ كتلتها $m = 1,0\times10^{-6} g$ عند اللحظة $t = 0$.

احسب :

أ- عدد الأنوية $N_0$ الموجودة في العينة.

ب- قيمة النشاط الإشعاعي لهذه العينة.

3- تُستعمل هذه العينة بعد ستة ( 06 ) أشهر من تحضيرها:

أ- ما مقدار النشاط الإشعاعي للعينة حينئذ؟

ب- ما هي النسبة المئوية لأنوية السيزيوم المتفككة ؟

4- نعتبر نشاط هذه العينة معدوما عندما يصبح مساويا لـ 1% من قيمته الابتدائية.

- احسب بدلالة ثابت الزمن $\tau$ المدة الزمنية اللازمة لانعدام النشاط الإشعاعي للعينة، وهل يمكن تعميم هذه النتيجة على أي نواة مشعة ؟

يعطى :

ثابت أفوغادرو : $N_A = 6,023\times10^{23} mol^{-1}$

ثابت الزمن للسيزيوم $^{137}_{55}Cs$ : $\tau = 43,3 ans$

الكتلة المولية الذرية للسيزيوم 137 : $M_{(^{137}Cs)} = 137 g.mol^{-1}$

### التمرين الثاني : ( 04 نقاط).

هذا النص مأخوذ من مذكرات العالم هويغنز سنة 1690:« ... في البداية كنت أظن أن قوة الاحتكاك في مائع (غاز أو سائل) تتناسب طردا مع السرعة، ولكن التجارب التي حققتها في باريس، بينت لي أن قوة الاحتكاك ،يمكن أيضا أن تتناسب طردا مع مربع السرعة. وهذا يعني أنه إذا تحرك متحرك بسرعة ضعف ما كانت عليه ، يصطدم بكمية مادة من المائع تساوي مرتين ولها سرعة ضعف ما كانت لها...»

1- يُشير النص إلى فرضيتي هويغنز حول قوة الاحتكاك في الموائع، يُعبَّر عنهما رياضياتيا بالعلاقتين:

$$f = k\ v \quad ...............(1)$$

$$f = k'\ v^2 \quad ...............(2)$$

حيث: $f$ قيمة قوة الاحتكاك ؛ $v$ سرعة مركز عطالة المتحرك ؛ $k, k'$ ثابتان موجبان.

أرفق بكل علاقة التعبير المناسب - من النص - عن كل فرضية.

2- للتأكد من صحة الفرضيتين، تم تسجيل حركة بالونة تسقط في الهواء. سمح التسجيل بالحصول على سحابة من النقاط تمثل تطور سرعة مركز عطالة البالونة، في لحظات زمنية معينة (الشكل-1).

الشكل-1

أ/ بتطبيق القانون الثاني لنيوتن، واعتماد الفرضية المعبر عنها بالعلاقة ( $f = k.v$ ) ، اكتب المعادلة التفاضلية لحركة سقوط البالونة بدلالة :
- $(\rho_0)$ الكتلة الحجمية للهواء.
- $(\rho)$ الكتلة الحجمية للبالونة.
- $(m)$ كتلة البالونة.
- $(g)$ تسارع الجاذبية الأرضية.
- $(k)$ ثابت التناسب.

ب/ بين أن المعادلة التفاضلية للحركة يمكن كتابتها على الشكل : $\frac{dv}{dt} + Bv = A$. حيث $A$ وَ $B$ ثابتان.

جـ/ اعتمادا على البيان الشكل-1 . ناقش تطور السرعة $(v)$ واستنتج قيمتها الحدية $(v_{\lim})$ . ماذا يمكن القول عن حركة مركز عطالة البالونة خلال هذا التطور؟

د/ احسب قيمتي $A$ و $B$.

3- رُسِم على نفس المخطط السابق المنحنى $v = f(t)$ وفق قيمتي $A$ وَ $B$ ( المنحني الممثل بالخط المستمر في الشكل-1). ناقش صحة الفرضية الأولى.

يعطى: $g = 9,81 m.s^{-2}$ , $\rho_0 = 1,3 kg.m^{-3}$ , $\rho = 4,1 kg.m^{-3}$

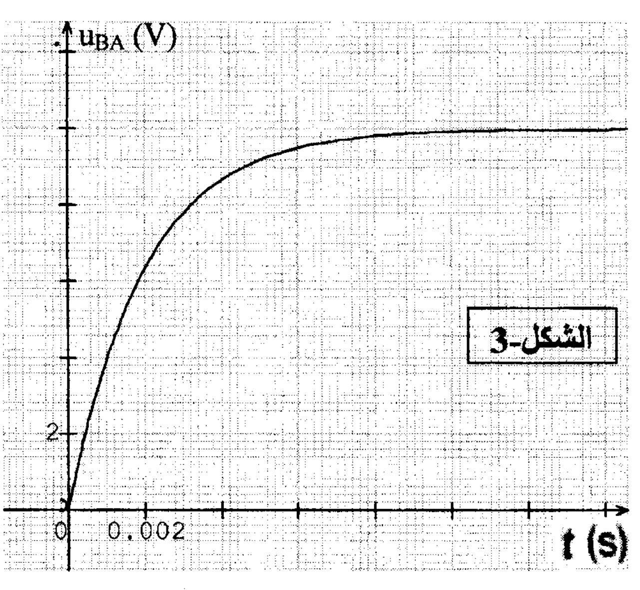
## التمرين الثالث : ( 04 نقاط)

الشكل-2

تحتوي الدارة الكهربائية المبينة في الشكل-2 على :
- مولد توتره الكهربائي ثابت $E = 12V$.
- ناقل أومي مقاومته $R = 10\ \Omega$.
- وشيعة ذاتيتها L ومقاومتها $r$ .
- قاطعة $K$.

1- نستعمل راسم اهتزاز مهبطي ذي ذاكرة، لإظهار التوترين الكهربائيين $(u_{BA})$ و $(u_{CB})$ . بين على مخطط الدارة الكهربائية ، كيف يتم ربط الدارة الكهربائية بمدخلي هذا الجهاز.

2- نغلق القاطعة $K$ في اللحظة $t = 0$ يمثل الشكل-3 المنحنى: $u_{BA} = f(t)$ المشاهد على شاشة راسم الاهتزاز المهبطي.



الشكل-3

عندما تصبح الدارة في حالة النظام الدائم أوجد قيمة:

أ/ التوتر الكهربائي $(u_{BA})$.

ب/ التوتر الكهربائي $(u_{CB})$.

جـ/ الشدة العظمى للتيار المار في الدارة.

3- بالاعتماد على البيان الشكل-3. استنتج:

أ/ قيمة $(\tau)$ ثابت الزمن المميز للدارة.

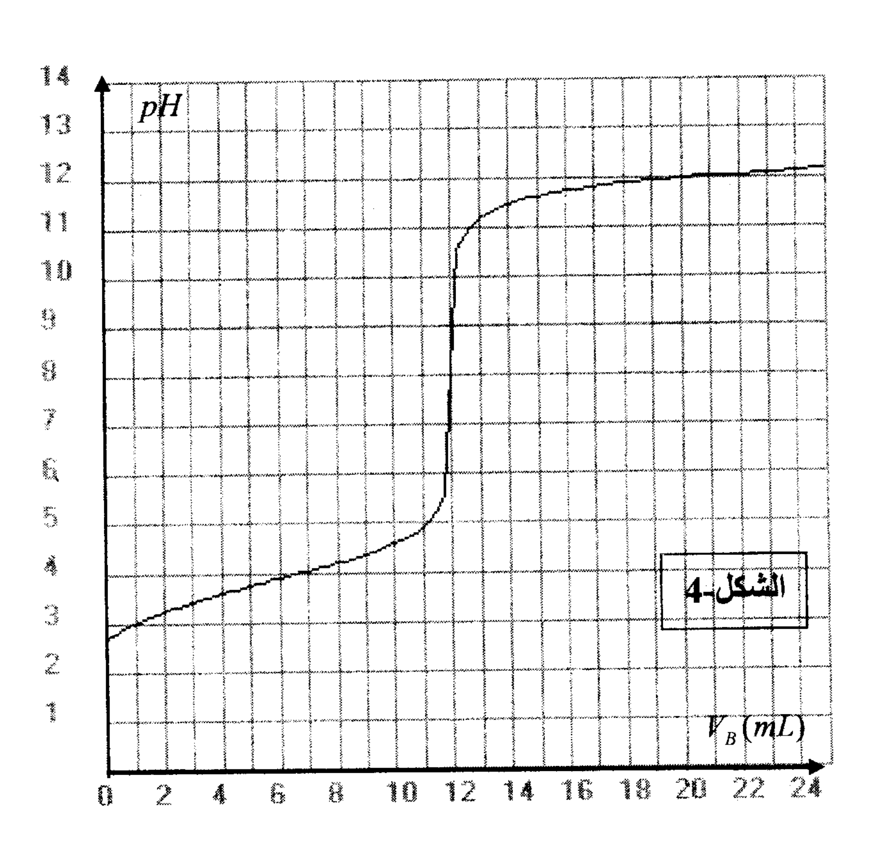
ب/ مقاومة وذاتية الوشيعة.

4- أحسب الطاقة الأعظمية المخزنة في الوشيعة.

## <u>التمرين الرابع :( 04 نقاط)</u> .

يحتوي الحليب على حمض اللاكتيك (حمض اللبن) الذي تزداد كميته عندما لا تُحترم شروط الحفظ، ويكون الحليب غير صالح للاستهلاك إذا زاد تركيز حمض اللاكتيك فيه عن $2{,}4\times10^{-2}\,mcl.L^{-1}$ .
الصيغة الكيميائية لحمض اللاكتيك هي( $CH_3-CHOH-COOH$ ) ونرمز لها اختصارا( $HA$ ).
أثناء حصة الأعمال المخبرية، طلب الأستاذ من تلميذين تحقيق معايرة عينة من حليب قصد معرفة مدى صلاحيته.

<u>التجربة الأولى</u> : أخذ التلميذ الأول حجما $V_A=20mL$ من الحليب وعايره بمحلول هيدروكسيد الصوديوم(محلول الصود) تركيزه المولي $C_B=5{,}0\times10^{-2}\,mol.L^{-1}$ متتبعا تغيرات $pH$ المزيج بواسطة $pH$ متر، فتحصّلَ على المنحنى الممثل في الشكل-4.



الشكل-4

<u>التجربة الثانية</u> : أخذ التلميذ الثاني حجما $V_A=20mL$ من الحليب ومدده بالماء المقطر إلى أن أصبح حجمه $200mL$ ثم عاير المحلول الناتج بمحلول الصود السابق مستعملا كاشفا ملونا مناسبا، فلاحظ أن لون الكاشف يتغير عند إضافة حجم من الصود قدره $V_B=12{,}9mL$ .

1- أكتب معادلة التفاعل المنمذج لعملية المعايرة.
2- ضع رسما تخطيطيا للتجربة الأولى.
3- لماذا أضاف التلميذ الماء في التجربة الثانية ؟ هل يؤثر ذلك على نقطة التكافؤ؟
4- عين التركيز المولي لحمض اللاكتيك في الحليب المعاير في كل تجربة. ماذا تستنتج عن مدى صلاحية الحليب المعاير للاستهلاك؟
5- برأيك، أي تجربة أكثر دقة؟

## <u>التمرين التجريبي : ( 04 نقاط)</u>

في حصة للأعمال المخبرية، أراد فوج من التلاميذ دراسة التحول الكيميائي الذي يحدث للجملة (مغنزيوم صلب، محلول حمض كلور الماء ). فوضع أحد التلاميذ شريطا من المغنزيوم $Mg_{(s)}$ كتلته $m=36mg$ في دورق، ثم أضاف إليه محلولا لحمض كلور الماء بزيادة، حجمه $30mL$،و سدّ الدورق بعد أن أوصله بتجهيز يسمح بحجز الغاز المنطلق وقياس حجمه من لحظة لأخرى.

1- مثل مخططا للتجربة، مع شرح الطريقة التي تسمح للتلاميذ بحجز الغاز المنطلق ،وقياس حجمه والكشف عنه.

2- أكتب معادلة التفاعل الكيميائي المنمذج للتحول الكيميائي التام الحادث في الدورق علما أن الثنائيتين المشاركتين هما: $(H^+_{(aq)}/H_{2(g)})$ ، $(Mg^{2+}_{(aq)}/Mg_{(s)})$

3- يمثل الجدول الآتي نتائج القياسات التي حصّل عليها الفوج :

| $t$(min) | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $V(H_2)(mL)$ | 0 | 12,0 | 19,2 | 25,2 | 28,8 | 32,4 | 34,8 | 36,0 | 37,2 | 37,2 |
| x(mol) | | | | | | | | | | |

أ - مثل جدولا لتقدم التفاعل، ثم استنتج قيم تقدم التفاعل $x$ في الأزمنة المبينة في الجدول:

ب- املأ الجدول ثم مثل البيان $x=f(t)$ بسلم مناسب.

جـ- عيّن سرعة التفاعل في اللحظة $t=0$.

4- للوسط التفاعلي في الحالة النهائية $pH=1$ ، استنتج التركيز المولي الابتدائي لمحلول حمض كلور الماء المستعمل.

**يعطى :** - الحجم المولي للغاز في شروط التجربة : $V_M=24,0\ L.mol^{-1}$

- الكتلة المولية الذرية للمغنزيوم $M_{Mg}=24\ g.mol^{-1}$

**الإجابة النموذجية لموضوع امتحان :البكالوريا دورة:2008**

**اختبار مادة:** العلوم الفيزيائية **الشعبة/ العلوم التجريبية المدة:** 03 ساعات ونصف

# الموضوع الأول

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة: مجزأة | العلامة: المجموع |
|---|---|---|---|
| | **التمرين الأول (4.0 نقطة)** | | 4 |
| | أ/ 1- الحمض هو فرد كيميائي قادر على تحرير بروتون أو أكثر | 0.25 | |
| | 2- $(CH_3COOH/CH_3COO^-)$ ، $(H_3O^+/H_2O)$ | 0.25 | |
| | 3- $K=\frac{[H_3O^+]_f[CH_3COO^-]_f}{[CH_3COOH]_f}$ | 0.25 | |
| | ب/ 1- $[H_3O^+]_f=10^{-pH}=2,0.10^{-4}\,mol/l$ | 0.25×2 | |
| | 2- جدول التقدم: (انظر الجدول أدناه) | 0.25x2 | |
| | $x_f=[H_3O^+]_f V=2,0\times10^{-5}\,mol\ ;\ x_{max}=2,7\times10^{-4}\,mol$ | 0.25x2 | |
| | 3- $\tau_f=\frac{x_f}{x_{max}}=7,4\%$ ومنه: تفاعل حمض الإيثانويك مع الماء محدود(غير تام) | 0.25×2 | |
| | 4- أ/ $[CH_3COO^-]_f\approx[H_3O^+]_f=2,0\times10^{-4}\,mol/l$ | | |
| | $[CH_3COOH]_f=C_0-[CH_3COO^-]_f=2,5\times10^{-3}\,mol/l$ | 0.25×2 | |
| | ب/ باستعمال عبارة K أو علاقة pH بدلالة pKa نجد pKa=4.8 | 0.25x2 | |
| | بمقارنة pH=3,7 و pKa=4.8 نجد: $[CH_3COO^-]\langle[CH_3COOH]$ الصفة الغالبة هي الصفة الحمضية. | 0.25 | |
| | **التمرين الثاني (4.0 نقطة)** | | 4 |
| | 1- أ/ زمن نصف العمر هو الزمن اللازم لتفكك نصف عدد الأنوية الأبتدائية. | 0.25 | |
| | ب/ من البيان $t_{1/2}\in[2,2\times10^3;2,3\times10^3]s$ $t_{1/2}\approx2,2\times10^3s$ | 0.25x3 | |
| | 2-أ/ $N(t)=N_0e^{-\lambda t}$ ، من أجل $t=t_{1/2}$ فإن: $N(t)=\frac{N_0}{2}$ $\frac{N_0}{2}=N_0e^{-\lambda t_{1/2}}$ | 0.25x2 | |
| | $t_{1/2}=\frac{\ln2}{\lambda}$ ب/ قيمة: $\lambda$ : $\lambda({}^A_ZX)=3.1\times10^{-4}s^{-1}$ | 0.25 | |
| | 3- من البيان والقائمة فإن: ${}^A_ZX\Leftrightarrow{}^{38}_{17}Cl$ | 0.25 | |

جدول التقدم:

| المعادلة | | $CH_3COOH_{aq}$ + | $H_2O_l$ = | $H_3O^+$ + | $CH_3COO^-_{aq}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| حالة الجملة | التقدم | كمية المادة بالمول | | | |
| ح إبتد | 0 | $2,7.10^{-4}$ | بوفرة | 0 | 0 |
| ح أنتقا | x | $2.7.10^{-4}$ - x | بوفرة | x | x |
| ح نها | $x_f$ | $2,7.10^{-4}$ - $x_f$ | بوفرة | $x_f$ | $x_f$ |

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة مجزأة | العلامة المجموع |
|---|---|---|---|
| | 4- $^{35}_{17}Cl+3\,^{1}_{0}n \rightarrow \,^{38}_{17}Cl$ | 0.25x2 | -- |
| | 5- أ/ $E_l=\left(\left[Zm_p+(A-Z)m_n\right]-m_{^A_ZX}\right)C^2$ | 0.25x2 | |
| | $E_l=320,92\times10^6 eV \approx 321 MeV$ | 0.25x2 | |
| | ب/ $\frac{E_l}{A}=8,44\times10^6 eV=8,44 MeV$ | 0.25x2 | |
| | **التمرين الثالث (4.0 نقطة)** | | 4 |
| | 1 – تبيان معادلة المسار في المعلم $(O,\vec{i},\vec{j})$: | | |
| | مركبتا التسارع على المحورين: $a_x=0$ | 0.25 | |
| | $a_y=-g$ | 0.25 | |
| | مركبتا السرعة على المحورين: $v_x=v_0\cos\alpha$ ، $v_y=v0\sin\alpha-gt$ | 0.25x2 | |
| | $x=v_0\cos\alpha.t$ , $y=-\frac{1}{2}gt^2+v0\sin\alpha.t+y_0$ | 0.25x2 | |
| | بحذف الزمن من المعادلتين نحصل على معادلة المسار المطلوبة. | 0.25 | |
| | 2- ا/ يقف الخصم في نقطة فاصلتها 12m ترتيبها من البيان 3m . | 0.25x2 | |
| | $y=h_1+h_2 \Rightarrow h_2=y-h_1 \Rightarrow h_1=3,0-1,8=1,2m$ | 0.25x2 | |
| | ب/ بالتعويض في معادلة المسار بقيم (x,y): $v_0=13,7m/s$ | | |
| | جـ/ فاصلة M : $x_M=V_0\cos\alpha t$ ، $x_M=14,5m$ ن البيان $y_M=2,0m$ | 0.25x2 | |
| | سرعة الكرة: $v_M^2-v_0^2=2g(h-h_0)\Rightarrow v_M=v_0=13.7m/s$ | .0.25 | |
| | $(h-h_0)=0$ لأن A ، M تقعان على مستوي أفقي واحد. | | |
| | د/ زمن وصول الكرية إلى الأرض: | | |
| | $t=\frac{x}{V_0\times\cos\alpha}$ ;$x=18m$ ;$V_0=13,7m/s \Rightarrow t=1,45s$ | 0.25x2 | |
| | **التمرين الرابع (4.0 نقطة)** | | 4 |
| | 1- بعد Δt=15s من غلق الدارة (الدارة في حالة نظام دائم): | 0.25x3 | |
| | $E=Ri+u_c$ ; $u_c$=E-Ri  $u_c=E \Rightarrow$ Ri=0 $\Rightarrow$ i=0 | | |
| | 2- $\tau=RC$ ، $\tau=RC=\frac{[V]}{[I]}.\frac{[I][T]}{[V]}=[T]$ | 0.25x3 | |
| | 3- من البيان: $\tau\approx2,4s$ $q=uc$ (باستعمال طريقة 0,63 أو تقاطع المماس مع الخط المقارب). | 0.25x2 | |
| | $\tau=RC \Rightarrow C=\frac{\tau}{R}=\frac{2,4}{10^4}=240\mu f$ | 0.25 | |

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة مجزأة | العلامة المجموع |
|---|---|---|---|
| | 4- أ/ $i=\frac{dq}{dt}$ ب/ $u_c=\frac{q}{C}$ | 0.25x2 | |
| | جـ/ $u_c+RC\frac{du_c}{dt}=E$ $u_c+R\frac{dq}{dt}=E$ | 0.25x3 | |
| | 5- $A=RC$ أي $A=\tau$ وهو الزمن اللازم لبلوغ شحنة المكثفة 63% من قيمتهاالعظمى. | 0.25x2 | |

**التمرين التجريبي ( 4.0 نقطة)**

1- جدول التقدم: (0.25)

| المعادلة | | $2H_2O_{2\,(aq)}$ | $= 2H_2O_{(l)}$ | $+ O_{2\,(g)}$ |
|---|---|---|---|---|
| حالة الجملة | التقدم | | | |
| ح إبتد | 0 | $4.10^{-2}$ | بوفرة | 0 |
| ح إنتقا | x | $4.10^{-2}-2x$ | // | x |
| ح نها | $x_f$ | $4.10^{-2}-2x_f$ | // | $x_f$ |

2- كمية مادة $H_2O_2$ في كل لحظة هي: (0.25x3)

$$n(H_2O_2)=[H_2O_2]_0V_s-2x \quad ، \quad x=n_{O_2}=\frac{V_{O_2}}{V_M}$$

ومنه: $[H_2O_2]=[H_2O_2]_0-\frac{2V_{O_2}}{V_MV_S}$

3- أ/ ملء الجدول: (0.5)

| t(min) | 0 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $[H_2O_2]$ $(10^{-2}mol/l)$ | 8,0 | 7,0 | 6,1 | 5,3 | 4,6 | 4,1 | 3,7 | 3,4 | 3,2 | 3,1 | 3,1 |

ب/ البيان: $[H_2O_2]=f(t)$ (0.5)

$[H_2O_2]\ (10^{-2}mol/L)$
8
6
4
2
t (mn)
0 10 20 30 40

16

جـ/ $v_{vol}=\frac{1}{V}\times\frac{dx}{dt}$ حيث $V$ حجم الوسط التفاعلي (0.25)

د/ سرعة التفاعل $v=\frac{dx}{dt}$ $\Leftarrow$ $v=v_{vol}V$. لدينا $v_{vol}=\frac{1}{2}v_{vol}(H_2O_2)$ (0.25)

ومنه $v=\frac{1}{2}v_{vol}(H_2O_2).V$ حيث $v_{vol}(H_2O_2)$ تمثل ميل المماس للمنحنى

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة مجزأة | العلامة المجموع |
|---|---|---|---|
| | -عند $t_1=16min$ $v_1=0.36.10^{-3}mol/min$<br>-عند $t_2=24min$ $v_2=2,66.10^{-4}mol/min$ | 0.25x2 | -- |
| | - نلاحظ أن سرعة التفاعل تتناقص مع الزمن لنقصان تراكيز المتفاعلات. | 0.25 | |
| | هـ/ زمن نصف التفاعل هو الزمن الذي يصبح فيه التقدم (x) مساويا لنصف قيمته العظمى أي $x_{1/2}=\frac{x_{max}}{2}$ لأن التحول تام<br>نقرأ من البيان الزمن المقابل $[H_2O_2]_{1/2}=\frac{[H_2O_2]_0}{2}=0,04mol/l$<br>ومنه $t_{1/2}\approx 21\min$ | 0.25 | 4 |
| | 4- شكل المنحنى: $[H_2O_2]=f(t)$ في الدرجة θ=35°C<br>سرعة التفاعل تزداد بارتفاع درجة الحرارة في نفس لحظة القياس.<br>ومنه $\theta'>\theta$ يكون: $v'>v$.<br>- المنحنى 1 يمثل $[H_2O_2]=f(t)$ في درجة الحرارة 12°C<br>- المنحنى 2 يمثل $[H_2O_2]=f(t)$ في درجة الحرارة 35°C | 0.25 | |
| | (بيان: $[H_2O_2]$ بدلالة t، المنحنيان 1 و 2) | 0.25 | |

**الإجابة النموذجية وسلم التنقيط لموضوع امتحان :.البكالوريا دورة:2008**

**اختبار مادة:** العلوم الفيزيائية **الشعبة:**علوم تجريبية **المدة:** 03 ساعات ونصف

# الموضوع الثاني

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة مجزأة | العلامة المجموع |
|---|---|---|---|
| | **التمرين الأول : ( 04 نقاط)** | | |
| | 1- أ/ إصدار الإشعاع $\beta^-$ يعني تحول نيترون إلى بروتون داخل النواة المشعة وفق المعادلة:<br>$^{1}_{0}n \rightarrow {}^{1}_{1}p + {}^{0}_{-1}e\ (\beta^-)$ | 0.5 | |
| | إصدار الإشعاع ($\gamma$) يعني أن النواة "الابن" الناتجة تكون مثارة وعند عودتها إلى حالتها الأساسية تصدر إشعاعا كهرومغناطيسيا ($\gamma$) | 0.5 | |
| | ب/ معادلة التفاعل المنمذج للتحول النووي :<br>$^{137}_{55}Cs \rightarrow {}^{137}_{56}Ba + \beta^- + \gamma$ | 0.5 | |
| | 2- أ/ عدد الأنوية : $N_0 = \frac{m_0}{M}.N_A$ | 0.25 | 4 |
| | $N_0 = \frac{1\times10^{-6}}{137}\times6,02\times10^{23} \simeq 4,4.10^{15}$ | 0.25 | |
| | ب/ النشاط الإشعاعي $A_0$ : $A_0 = \lambda N_0$<br>لدينا : $\lambda = \frac{1}{\tau} \Leftarrow \lambda = 7,3\times10^{-10}s^{-1}$ | 0.25 | |
| | إذن $A_0 = \lambda N_0 \simeq 3,2\times10^6 Bq$ | 0.25 | |
| | 3- أ/ حساب $A$ بعد ستة أشهر:تقبل من أجل 180يوما أو 183يوما<br>$A = A_0e^{-\lambda t} = A_0e^{-\frac{t}{\tau}} \simeq 3,16\times10^6 Bq$ | 0.5 | |
| | ب/ لدينا $A = \lambda N \Leftarrow N = \frac{A}{\lambda}$=4,34.10$^{15}$<br>عدد الأنوية **المتفككة** : $N' = N_0 - N$<br>النسبة المئوية : $\frac{N'}{N_0} = \frac{N_0 - N}{N_0} \simeq 0,011 \simeq 1,1\%$ | 0.5 | |
| | 4-أ/ لحظة انعدام النشاط :<br>$A = 1\%A_0 \Rightarrow \frac{1}{100} = e^{-\frac{t}{\tau}} \Rightarrow$ | 0.25 | |
| | إذن $t = \tau\ln100 \Rightarrow t \simeq 5\tau$<br>ب- هذه النتيجة عامة لأي نواة مشعة. | 0.25 | |

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة مجزأة | العلامة المجموع |
|---|---|---|---|
| | **التمرين الثاني :( 04 نقاط)** | | |
| | 1-/. الفرضية الأولى : قوة الاحتكاك تتناسب طردا مع السرعة $v$ $\Leftarrow$ $f = kv$. | 0.25 | |
| | الفرضية الثانية : قوة الاحتكاك تتناسب طردا مع مربع السرعة $v^2$ $\Leftarrow$ $f = k'v^2$. | 0.25 | |
| | 2- أ/الفرضية الأولى : ندرس الجملة "بالونة" في معلم أرضي نعتبره غاليليا. | 0.25 | |
| | بتطبيق القانون الثاني لنيوتن : $\sum \vec{F} = m\vec{a_G} \Rightarrow \vec{P} + \vec{f} + \vec{\Pi} = m\vec{a_G}$ | 0.25 | |
| | z'z: $P - f - \Pi = ma_G$ | 0.25 | |
| | لدينا $f = kv$ (فرضية أولى)، $m = \rho V$ , $\Pi = \rho_0 g V$ حيث $V$ حجم البالونة. | 0.25 | |
| | إذن $m\dfrac{dv}{dt} = mg - kv - \rho_0 gV$ | | 4 |
| | أي : $\dfrac{dv}{dt} = g - \dfrac{k}{m}v - \dfrac{\rho_0}{\rho}g$ | 0.25 | |
| | بالتالي : $\dfrac{dv}{dt} + \dfrac{k}{m}v - g\left(1 - \dfrac{\rho_0}{\rho}\right) = 0$ | 0.25 | |
| | ب/ المعادلة تفاضلية من الشكل: $\dfrac{dv}{dt} + Bv = A$ | 0.25<br>0.25 | |
| | حيث: $A$ و $B$ : $A = g\left(1 - \dfrac{\rho_0}{\rho}\right)$ , $B = \dfrac{k}{m}$ | | |
| | جـ/ تطور السرعة : تتزايد السرعة تدريجيا إلى أن تثبت عند قيمة حدية $v_{\lim}$ . | 0.25 | |
| | - تتم الحركة في طورين: في الطور الأول تكون الحركة ذات سرعة متزايدة . | | |
| | في الطور الثاني: تكون الحركة ذات سرعة ثابتة. | 0.25 | |
| | د/ تعيين قيم $A$ و $B$ : | | |
| | $A = g\left(1 - \dfrac{\rho_0}{\rho}\right) = 6,7SI$ | 0.25 | |
| | من أجل $v = v_{\lim}$ $\dfrac{dv}{dt} = 0 \Rightarrow B = \dfrac{A}{v_{\lim}} = \dfrac{6,7}{2,5} \approx 2,7\ SI$ | 0.25 | |

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة مجزأة | العلامة المجموع |
|---|---|---|---|
| | **3/** نلاحظ ان المنحنى النظري ينطبق على النقط الحقيقية من أجل $t < 0,2s$ ويبتعد عنها من أجل $t > 0,2s$ إذن الفرضية الأولى صحيحة من أجل $t < 0,2s$ أي عندما تكون السرعة صغيرة. | 0.5 | |
| | **التمرين الثالث : ( 04 نقاط)**<br>1- توصيل الدارة:<br>يجب الضغط على الزر inv عند المدخل $y_A$ للحصول على المنحنى $u_{BA}$ | 0.25x2 | |
| | 2-أ/ حساب $(u_{BA})$ في حالة النظام الدائم :<br>من البيان: $(u_{BA}) = 10V$ | 0.25 | |
| | ب/ حساب $(u_{CB})$ : من العلاقة: $E = (R - r)i + L\frac{di}{dt}$ ، $\frac{di}{dt} = 0$ | 0.25 | |
| | $E = (R - r)i = u_{BA} + u_{CB}$ $u_{CB} = 12 - 10 = 2V$ | 0.25x2 | |
| | جـ/ الشدة العظمى: $E = (R + r)I_0 \Rightarrow I_0 = \frac{E}{R - r} = \frac{u_{BA}}{R} = \frac{u_{CB}}{r} = 1A$ | 0.25x2 | |
| | 3-أ/ من البيان: $\tau = 2,0ms$ | 0.25x2 | 4 |

| العلامة | | عناصر الإجابة | محاور الموضوع |
|---|---|---|---|
| المجموع | مجزأة | | |
| | 0.25x2 | ب/ – حساب $r$ : من العلاقة $u_{CB} = rI_0 \Rightarrow r = \frac{u_{CB}}{I_0} = 2,0\Omega$ | |
| | | – حساب $L$ : من العلاقة | |
| | 0.25<br>0.25 | $\tau = \frac{L}{R+r} \Rightarrow L = \tau \times (R+r) = 24\times10^{-3}H = 24mH$ | |
| | | 3– الطاقة المخزنة في الوشيعة: | |
| | 0.25x2 | $E_0 = \frac{1}{2}LI_0^{\,2} = \frac{1}{2}24\times10^{-3}\times1^2 = 12\times10^{-3}j$ | |
| | | **التمرين الرابع :( 04 نقاط)** | |
| | 0.25 | 1– معادلة التفاعل المنمذج لعملية المعايرة : $HA_{(aq)} + HO^-_{(aq)} = A^-_{(aq)} + H_2O_{(l)}$ | |
| | 0.5 | 2–الرسم التخطيطي للتجربة .<br>سحاحة<br>محلول هيدروكسيد الصوديوم<br>مسبار<br>pH متر<br>محلول الحمض<br>مغناطيس<br>مخلاط مغناطيسي | |
| | 0.25 | 3– أضاف التلميذ الماء من اجل تخفيف المحلول الحمضي ليتمكن من متابعة تغير لون الكاشف الملون. | |
| 4 | 0.25x2 | نقطة التكافؤ في عملية المعايرة لا تتعلق بالتمديد لأن كمية مادة الحمض لا تتغير بتمديد محلوله. | |
| | 0.25x2 | 4– <u>التجربة الأولى</u>: من البيان تكون نقطة التكافؤ: $(V_B = 12mL, pH = 8)$ . | |
| | 0.25x2 | – عند التكافؤ : $C_AV_A = C_BV_B \Rightarrow C_A = 3,0 10^{-2}mol.L^{-1}$ | |
| | 0.25 | <u>التجربة الثانية</u> : عند التكافؤ $C'_AV'_A = C_BV_B$ | |
| | 0.25x2 | $C'_A = 3,2\times10^{-3}mol.L^{-1} \Rightarrow C_A = 10\ C'_A \Rightarrow C_A = 3.2.10^{-2}mol.L^{-1}$ | |
| | 0.25 | حسب نتائج التجربتين الحليب غير صالح للاستهلاك لأن $C_A > 2,4.10^{-2}mol.L^{-1}$ | |
| | 0.25x2 | 5– المعايرة :الـــ $pH$ . مترية أدق من المعايرة اللونية نظرا لصعوبة تمييز لوني ثنائيتي الكاشف عند نقطة التكافؤ. | |

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة مجزأة | العلامة المجموع |
|---|---|---|---|

**التمرين التجريبي :( 04 نقاط)** — المجموع: 4

**1-** مخطط التجربة. (0.25x2)

$H_2$
مخبار مدرج
أنبوب انطلاق
سداد
دورق
شريط من Mg
محلول HCl
حوض مائي

الطريقة: (0.25x2)

- يوضع شريط المغنزيوم في الدورق.
- يسد الدورق ينفذ منها قمع موزد بصنبور وأنبوب انطلاق ينتهي في حوض مائي.
- يملا القمع بالمحلول الحمضي ثم يقطر قليل منه في الدورق لاخراج الهواء المحبوس في الدورق.
- ينكس فوق أنبوب الأنطلاق مخبار مدرج مملوء بالماء.
- يقرأ قيمة حجم الغاز على تدريجات المخبار (تحت ضغط ثابت)
- يحترق غاز الهيدروجين في وجود الاوكسجين بلهب أزرق، وللكشف عنه نقرب من فقاعات الغاز المنطلق فوق سطح الماء،عود ثقاب مشتعل فتحدث فرقعة.

**2-** المعادلة النصفية للأكسدة : $Mg_{(s)} = Mg^{2+}_{(aq)} + 2e^-$

المعادلة النصفية للإرجاع : $2H^+_{(aq)} + 2e^- = H_{2(g)}$ (0.25)

معادلة تفاعل الأكسدة -ا رجاع :

$$Mg_{(s)} + 2H^+_{(aq)} = Mg^{2+}_{(aq)} + H_{2(g)}$$

**3-أ/** جدول التقدم (0.25)

| معادلة التفاعل | التقدم | $Mg_{(s)}$ | $+2H^+_{(aq)}$ | $= Mg^{2+}_{(aq)}$ | $+H_{2(g)}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| الحالة الابتدائية | 0 | $1,5.10^{-3}$ | CV | 0 | 0 |
| الحالة الانتقالية | x | $1,5.10^{-3}$-x | CV-2x | x | x |
| الحالة النهائية | $x_f$ | $1,5.10^{-3}-x_f$ | CV-$2x_f$ | $x_f$ | $x_f$ |

(0.25)

$$n_0(Mg) = \frac{m}{M} = 1,5.10^{-3} mol$$

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة مجزأة | العلامة المجموع |
|---|---|---|---|
| | $x = n_{(H_2)} = \frac{V_g}{V_M}$ | 0.25 | |
| | ب/ – ملءالجدول الموافق : | 0.25 | |
| | – رسم البيان $x = f(t)$ | 0.5 | |
| | جـ/ سرعة التفاعل عند اللحظة $t$ تمثل ميل المماس للمنحنى | | |
| | عند $t = 0$ نجد من البيان $v = 2.5.10^{-4} mol.\min^{-1}$ | 0.25 | |
| | 4/ $pH = 1 \Rightarrow [H_3O^+]_f = 10^{-1} mol.L^{-1}$ | | |
| | $n_{f(H_3O^+)} = [H_3O^+]_f V = 3.10^{-3} mol$ | 0.25 | |
| | $Mg$ متفاعل محد $\Leftarrow$ $x_f = x_{max} = 1,5.10^{-3} mol$ | 0.25 | |
| | لدينا $n_{f(H_3O^+)} = n_0 - 2x_f$ ومنه $n_0 = n_{f(H_3O^+)} + 2x_f$ | | |
| | أي $n_0 = 6.10^{-3} mol$ | 0.25 | |
| | $C_0 = [H_3O^+]_i = \frac{n_0}{V} = 2,0 \times 10^{-1} mol.L^{-1}$ | 0.25 | |

| t(min) | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x ($10^{-4}$ mol) | 0 | 5 | 8 | 10.5 | 12 | 13,5 | 14,5 | 15 | 15,5 | 15,5 |

x(mol)
5
0
2.5
t(mn)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان شهادة بكالوريا التعليم الثانوي دورة جوان 2008

الشعب : العلوم التجريبية، الرياضيات والتقني رياضي

اختبار في مادة : التاريخ والجغرافيا — المدة : 03 ساعات ونصف

**على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين**

## الموضوع الأول : (20 نقطة)

### التاريـــــخ

**الجزء الأول : ( 06 نقاط)**

1- حدد مفهوم المصطلحات الآتيــة :

*- البرسترويكا     *- عدم الانحيـاز     *- الكومنولـث .

2 - عرف بالشخصيات الآتيـــة :

*- جورج مارشـال     *- جمال عبد الناصر     *- جوزيف بروز تيتـو .

3 - أكمل جدول الأحداث

| الحــــدث | تاريخــــــــه |
|---|---|
| إقامـــة جـدار برليـن | |
| معركة ديان بيان فــو | |
| | 1956/10/29 |

**الجزء الثـاني : ( 04 نقاط ) .**

تعتبر القضية الفلسطينية أكثر القضايا تعقيدا وحساسية على الإطلاق ،حتى أطلق عليها البعض " معضلة العصر " .

**المطلـــــوب :**

انطلاقا من الفقرة واعتمادا على ما درست ،أكتب مقالا تاريخيا تبرز فيه :

1- أربع محطات للقضية الفلسطينية في المحافل الدولية ما بين 1947 – 1991.

2- مستقبل القضية بعد اتفاق غزة أريحا 1993 .

*- إليك جدولا يمثل تطور الواردات البترولية للولايات المتحدة الأمريكية ما بين 1995-2003 :

الوحدة مليون طن

| السنــــــوات | 1995 | 1997 | 1998 | 1999 | 2003 |
|---|---|---|---|---|---|
| البترول الخام | 365.5 | 415.3 | 431.2 | 432 | 462 |
| البترول المكرر | 41 | 51.9 | 49 | 55.8 | 64.4 |

جغرافية الوطن العربي والعالم ص : 65

المطلوب : علـــق على الجــــدولين .

3 ــ على خريطة أوربا المرفقة وقع أسماء الدول المؤسسة للاتحاد الأوربي .

**الجزء الثــاني : ( 04 نقاط )**

إن عالم اليوم يشهد تزايدا كبيرا في الإنتاج والاستهلاك مما أدى إلـــى تنــوع المبــادلات التجارية والتدفقات المالية والتنقلات البشرية ،خضعت في مجملها لهيمنة أقطـــاب وقــوى اقتصادية عالمية .

**المطلــــــوب :**

انطلاقا من الفقرة واعتمادا على ما درست ،أكتب موضوعا جغرافيا تبرز فيه :

1- مظاهر التنوع .

2- أثر الهيمنة الاقتصادية على العالم الثالث .

# الجغرافيا

## الجزء الأول: (06 نقاط)

1 – حدد مفهوم المصطلحات الآتيـــة :

*– تهيئة الإقليـم   *– الاحتباس الحراري   *– المناطق الحــرة

2 ــ إليك جدولا يمثل الدول الخمس الأوائل المنتجة والمصدرة والمستهلكة للنفط في العالم سنة 2005 .

| الدول المنتجـــة | | الدول المصـــدرة | | الدول المستهلكـــة | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| الدولة | الكمية م/ط | الدولة | الكمية م/ط | الدولة | الكمية م/ط |
| م. العربية السعودية | 418 | م. العربية السعودية | 302 | و.م .أ | 498 |
| روسيـــا | 367 | روسيـــا | 188 | الصيـن | 245 |
| و.م .أ | 360 | النرويـــج | 141 | اليـــابان | 242 |
| الصيـن | 168 | فنزويـــلا | 112 | الهنـــد | 97 |
| إيـــران | 166 | نيجيريـــا | 102 | إيطاليـــا | 93 |

الكتاب المدرسي ص : 31

**المطلـــــــوب :** علـــق على الجـــدول .

3 ــ على خريطة العالم المرفقة وقع أسماء ثلاث دول واردة في الجدول .

## الجزء الثاني : (04 نقاط)

تحتل الولايات المتحدة الأمريكية الصدارة الدولية في مختلف القطاعـــات الاقتصادية " زراعة ،صناعة ،تجارة " بفعل وفرة الإمكانات الطبيعية والبـــشرية مـــن جهة وحسن استغلالها من جهة ثانية .

**المطلـــــــوب :**

انطلاقا من الفقرة واعتمادا على ما درست ،أكتب موضوعا جغرافيا تبرز فيه :

1– عوامل القوة الاقتصادية للولايات المتحدة الأمريكية .

2– انعكاسات القوة الاقتصادية على السياسة الخارجية للولايات المتحدة الأمريكية .

## الموضوع الثاني : (20 نقطة)

## التاريـــــخ

### الجزء الأول : ( 06 نقاط)

1- حدد مفهوم المصطلحات الآتيــة :

*- الحياد الإيجابي *- سياسة ملء الفراغ *- الحركات التحررية .

2 - عرف بالشخصيات الآتيــــة :

*- رونالد ريغــن *- جون كينيــدي *- جــواهر لال نهــرو .

3 _ أكمل الجدول التالي :

| المستعمرة | أسلوب الكفاح |
|---|---|
| الهند الصينية | ------------------------- |
| الهند | ------------------------- |

### الجزء الثــاني : ( 04 نقاط) .

عاش العالم لمدة 45 سنة تحت وصاية كل من الولايات المتحدة الأمريكيـــة والاتحــاد السوفياتي إلى أن انهار هذا الأخير لتنفرد أمريكا بقيادة العالم .

**المطلــــــــوب :**

انطلاقا من الفقرة واعتمادا على ما درست ،أكتب مقالا تاريخيا تبرز فيه :

1- الإستراتيجية الخاصة بكل كتلة .

2- انعكاسات القطبية الأحادية على العالم الثالث .

---

## الجغرافيا

### الجزء الأول : ( 06 نقاط)

**1 - حدد مفهوم المصطلحات الآتيــــة :**

*- الاستثمـــــار *- التنميــــــة *- الأسهــــم

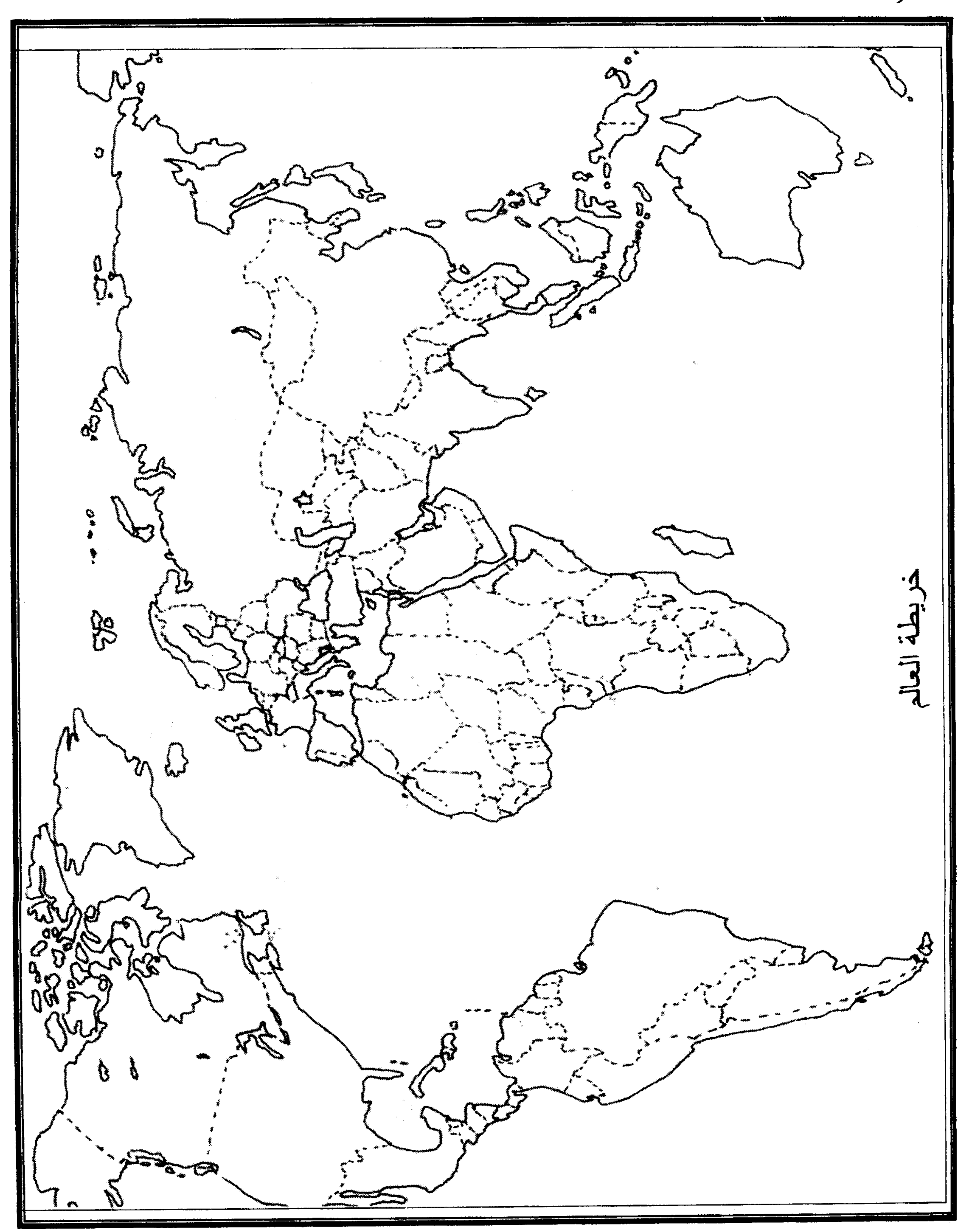
2 _

*- إليك جدولا يمثل تطور إنتاج البترول في الولايات المتحدة الأمريكية ونسبة المساهمة في الإنتاج العالمي ما بين 1960-2003 : الوحدة : مليون طن

| السنــــــوات | 1960 | 1970 | 1978 | 1990 | 1995 | 1999 | 2003 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الإنتاج | 348 | 375.2 | 479.70 | 411.38 | 386.10 | 358.22 | 360 |
| % العالمية | 32.93 | 16.46 | 15.50 | 13.15 | 11.85 | 10.48 | 10.50 |

جغرافية الوطن العربي والعالم ص : 4

المرفقات :




ينجز العمل المطلوب على الخريطة وتعاد مع أوراق الإجابة

## خريطة أوروبا



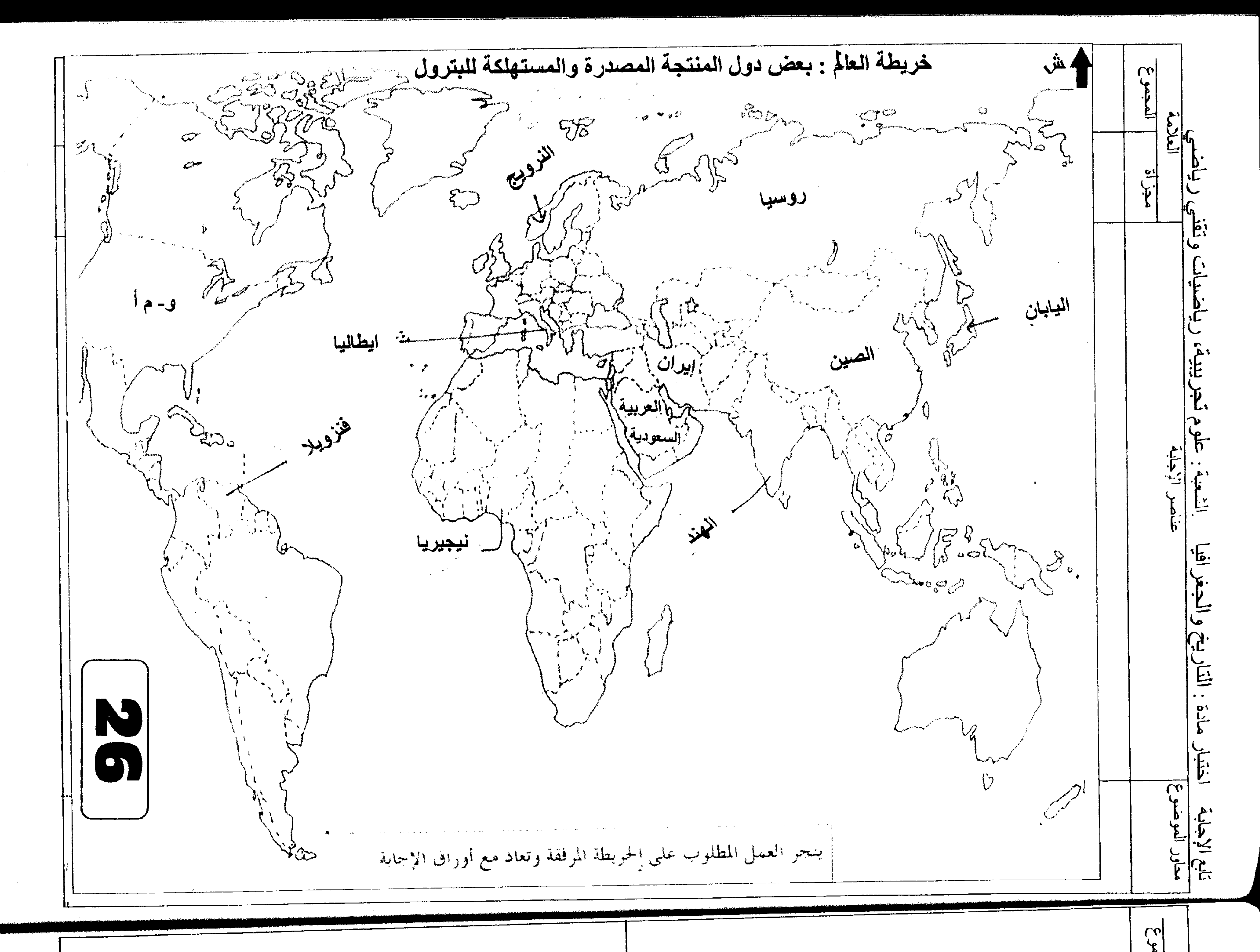
ينجز العمل المطلوب على الخريطة وتعاد مع أوراق الإجابة

الإجابة النموذجية لموضوع امتحان :البكالوريا دورة:جوان 2008
اختبار مادة: التاريخ والجغرافيا الشعبة: علوم تجريبية، رياضيات وتقني رياضي المدة: 03 ساعات ونصف

# الإجابة النموذجية وسلم التنقيط

<table>
<tr><th rowspan="2">محاور الموضوع</th><th rowspan="2">عناصر الإجابة</th><th colspan="2">العلامة</th></tr>
<tr><th>مجزأة</th><th>المجموع</th></tr>
<tr><td></td><td>
الموضوع الأول<br>
التاريخ الجزء الأول : (06 نقاط)<br>
1- مفهوم المصطلحات :<br>
• البرسترويكا : إعادة هيكلة الإقتصاد أو إعادة الترتيب،وتشير إلى السياسة الداخلية المنتهجة في عهد الرئيس غورباتشوف 1985.<br>
• عدم الانحياز : سياسة انتهجت من طرف الدول المستقلة بعد ح ع 2 ومعناها عدم الانضمام إلى أي من المعسكرين المتصارعين، ظهرت رسميا في مؤتمر بلغراد سنة 1961.<br>
• الكومنولث : رابطة سياسية واقتصادية تجمع بريطانيا بمستعمراتها. نشأت في 11-12-1931 تضم 54 دولة<br>
2- التعريف بالشخصيات :<br>
• جورج مارشال : وزير خارجية الولايات المتحدة الأمريكية اقترن اسمه بمشروع اقتصادي لإعادة إعسار أوربا بعد ح ع II - مشروع مارشال.<br>
• جمال عبد الناصر : أحد مؤسسي منظمة الضباط الأحرار تزعم الثورة في مصر، رئيس الجمهورية المصرية ما بين 1954-1970 مؤمم قناة السويس 1956. من مؤسسي حركة عدم الانحياز 1961.<br>
• جوزيف بروز تيتو : 1892-1980 قائد المقاومة ضد النازية رئيس جمهورية يوغسلافيا، من مؤسسي حركة عدم الانحياز 1961 .<br>
<br>
3- جدول الأحداث :<br>
<table>
<tr><th>الحدث</th><th>تاريخه</th></tr>
<tr><td>إقامة جدار برلين</td><td>1961/08/09</td></tr>
<tr><td>معركة ديان بيان فو</td><td>13 مارس إلى 07 ماي 1954</td></tr>
<tr><td>العدوان الثلاثي على مصر</td><td>1956/10/29</td></tr>
</table>
</td><td>0.50<br>0.75<br>0.75<br>0.50<br>0.75<br>0.75<br>0.50<br>0.75<br>0.75</td><td>06</td></tr>
</table>

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة مجزأة | العلامة المجموع |
|---|---|---|---|
| | الجزء الثاني : (04 نقاط) | | |
| المقدمة : | القضية الفلسطينية بين تجاذب القوى الإقليمية والدولية. | 0.50 | |
| العرض : | 1- محطات القضية :<br>- مشروع التقسيم في 1947/11/29.<br>- القرار 242 الصادر بتاريخ 1967/11/22.<br>- القرار 338 الصادر بتاريخ 1973/10/22.<br>- اعتراف الأمم المتحدة بمنظمة التحرير الفلسطينية 1974/11/13.<br>- مؤتمر السلام في الشرق الأوسط – مدريد في 1991/11/30. | 4×0.50 | 04 |
| | 2- مستقبل القضية :<br>- ابداء اسرائيل استعدادها أحيانا لقبول مشروع الأرض مقابل السلام والتراجع عنه أحيانا أخرى.<br>- استمرار الضغوط الخارجية خاصة الأمريكية للحصول على المزيد من التنازلات من طرف السلطة الفلسطينية (خارطة الطريق).<br>- القضية مرشحة للتعقيد والتصعيد أكثر. | 0.25<br>0.25<br>0.50 | |
| الخاتمة : | لن تجد القضية طريقا للحل ما لم يمتلك الفلسطينيون والعرب القوة التي تمكنهم من استرجاع ما ضاع منهم بالقوة. | 0.50 | |
| | جغرافيا<br>الجزء الأول : (06 نقاط)<br>1- مفهوم المصطلحات :<br>• تهيئة الإقليم : هو إعداد شبكة من الهياكل القاعدية الخاصة تؤهله لاستغلال مجاله وإمكانياته بكل سهولة ولعب دوره في الحياة الاقتصادية .<br>• الاحتباس الحراري : ظاهرة ناجمة عن نفاذ كمية كبيرة من الحرارة عبر ثقب الأوزون وتسربها نحو الأرض بفعل تراكم الغازات (التلوث) مما أدى إلى ارتفاع درجة الحرارة.<br>• المناطق الحرة : هي مناطق خاصة للتبادل الحر للسلع غير خاضعة للتعرفة الجمركية. | 0.50<br>0.75<br>0.75 | 06 |
| | 2- التعليق على الجدول :<br>- ضخامة الإنتاج العالمي<br>- مساهمة دول الجنوب بأكثر من 50 % .<br>- ضخامة استهلاك دول الشمال (70 %). | 0.75<br>0.50<br>0.75 | |
| | 3- التوقيع على الخريطة :<br>- العنوان.<br>- المفتاح.<br>- الانجاز. | 0.50<br>0.25<br>1.25 | |



تابع الإجابة اختبار مادة : التاريخ والجغرافيا الشعبة : علوم تجريبية، رياضيات وتقني رياضي
محاور الموضوع
عناصر الإجابة
العلامة
مجزأة
المجموع
خريطة العالم : بعض دول المنتجة المصدرة والمستهلكة للبترول
ش
النرويج
روسيا
و- م أ
اليابان
ايطاليا
الصين
إيران
العربية
السعودية
فنزويلا
الهند
نيجيريا
26
ينجز العمل المطلوب على الخريطة المرفقة وتعاد مع أوراق الإجابة

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة | |
|---|---|---|---|
| | | مجزأة | المجموع |
| | الجزء الثاني : (04 نقاط) | 0.50 | |
| المقدمة : | الولايات المتحدة الأمريكية قوة اقتصادية بفعل تظافر إمكاناتها وحسن الاستثمار. | | |
| العرض : | 1- عوامل القوة : | 0.50 | |
| | - طبيعية : السطح - المناخ – الشبكة المائية. | 0.50 | |
| | - بشرية ومادية | 0.50 | 04 |
| | - تاريخية | | |
| | 2- انعكاساتها على السياسة الخارجية : | 0.50 | |
| | - ممارسة الضغط والهيمنة. | 0.50 | |
| | - التدخل في مناطق متعددة (العراق – أفغانستان). | 0.50 | |
| | - استخدام المحافل والمنظمات الإقليمية والدولية لفرض إرادتها. | | |
| الخاتمة : | الازدهار الاقتصادي بوأالولايات المتحدة الأمريكية زعامة العالم. | 0.50 | |

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة مجزأة | العلامة المجموع |
|---|---|---|---|
| | **الموضوع الثاني** | | |
| | **التاريخ الجزء الأول** | | |
| | 1- مفهوم المصطلحات : | | |
| | * الحياد الإيجابي : مناصرة القضايا العادلة في العالم تبنته حركة عدم الانحياز على لسان أحد أقطابها " جواهر لال نهرو . | 0.75 | |
| | *- سياسة ملء الفراغ : استبدال القوى الجديدة " و.م.أ "للقوى الاستعمارية القديمة " فرنسا ،بريطانيا " في المناطق المستعمرة مثل الهند الصينية . | 0.75 | |
| | *- الحركات التحررية : رد فعل ونضال وطني وشكل من أشكال الرفض والمقاومة من قبل الشعوب المستعمرة ضد الدول الاستعمارية ،اتخذ عدة أشكال ( سياسي ، عمل مسلح ،الدمج بينهما ) . | 0.50 | |
| | 2- التعريف بالشخصيات : | | |
| | *- رونالد ريغن : 1911 -2004 ،رئيس الولايات المتحدة الأمريكية من 1981-1989 ،تميز بالتشدد تجاه الاتحاد السوفياتي ، صاحب مشروع حرب النجوم . | 0.50 | 06 |
| | *- جون كينيدي : رئيس الولايات للمتحدة الأمريكية 1960-1963 ديمقراطي ،رفض القواعد العسكرية السوفياتية في كوبا ،استعد لمواجهة السوفيات ، اغتيل في سنة 1963. | 0.75 | |
| | *- جواهر لال نهرو : 1889- 1964 زعيم سياسي هندي ،رئيس وزراء الهند 1947-1964 من مؤسسي حركة عدم الانحياز. | 0.75 | |
| | 3- تكملة الجدول : | | |

| الحـــــــدث | أسلوب الكفاح | مجزأة |
|---|---|---|
| الهند الصينية | الكفاح المسلح | 1 |
| الهند | السلم/المقاطعة/العنف الإيجابي | 1 |

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة مجزأة | العلامة المجموع |
|---|---|---|---|
| | **الجزء الثاني** | | |
| *- المقدمـــة : | العالم بين هيمنة المعسكرين الشرقي والغربي وانفراد الولايات المتحدة الأمريكية ( القطبية الأحادية ) . | 0.50 | |
| *- العرض : | | | |
| | 1- الاستراتيجية الخاصة بكل كتلة : | | |
| | أ – الاتحاد السوفياتي : | | |
| | *- اقتصادية : منظمة الكومكون ، الإعانات . | 0.25 | |
| | *- سياسية : مبدأ جدانوف ،الكومنفورم. | 0.25 | |
| | *- عسكرية : السباق نحو التسلح ،حلف وارسو | 0.25 | |
| | *- الدعاية والإعلام : | 0.25 | |

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة مجزأة | العلامة المجموع |
|---|---|---|---|
| | ب – الولايات المتحدة الأمريكية : | | |
| | *– اقتصادية : مشروع مارشال ، الإعانات . | 0.25 | |
| | *– سياسية : مبدأ ترومان ، مبدأ إيزنهاور. | 0.25 | 04 |
| | *– عسكرية : السباق نحو التسلح ،الأحلاف . | 0.25 | |
| | *– الدعاية والإعلام | 0.25 | |
| | 2– انعكاسات القطبية الأحادية على العالم الثالث : | | |
| | – ازدياد الهيمنة الأمريكية. | 0.25 | |
| | – فرض نظام دولي جديد بمنظور أمريكي . | 0.25 | |
| | – استخدام الهيئات والمنظمات الدولية ضد مصالح العالم .. | 0.25 | |
| | – ممارسة الضغوط والتدخل في شؤون دول العالم الثالث . | 0.25 | |
| *– الخاتمة : | مثلما كانت القطبية الثنائية شرا على العالم الثالث ،فالقطبية الأحادية جحيم عليه | 0.50 | |
| | **جغرافيـــا الجزء الأول** | | |
| | 1– مفهوم المصطلحات : | | |
| | * الاستثمار : توظيف مبالغ مالية في مشاريع معينة ،أو توجيه مدخرات واستخدامها حيث تؤدي إلى إشباع حاجات اقتصادية . . | 0.75 | |
| | * التنمية : عملية اقتصادية شاملة والسعي لاستغلال أمثل للموارد البشرية والمادية والعمل بأساليب جادة للتحكم في التسيير القائم على استقرار المؤسسات بهدف تحقيق نمو اقتصادي متوازن ورفاهية اجتماعية | 0.75 | |
| | *–الأسهم : أقساط وحصص ذات قيم مالية يساهم بها الفرد أو المؤسسة في أي مشروع اقتصادي أو اجتماعي تكون متداولة في البورصة . | 0.50 | 06 |
| | 2 – التعليق على الجدولين : | | |
| | – تطور طردي بين الإنتاج ونسبة المساهمة في الإنتاج العالمي . | 0.75 | |
| | – ضخامة الواردات النفطية الأمريكية . | 0.50 | |
| | – تفوق واردات النفط الأمريكية على إنتاجها تماشيا مع سياستها . | 0.75 | |
| | 3– التوقيع على الخريطة : – الانجاز . | 1.50 | |
| | – المفتاح . | 0.25 | |
| | – العنوان . | 0.25 | |
| | **الجزء الثـــاني** | | |
| *– **المقدمة** : | عالم اليوم من وحدات وتكتلات اقتصادية وسياسية إلى عالم القرية ( العولمة ) | 0.50 | |
| *– **العرض** : | 1– مظـــاهر التنوع : –التجارية : الضخامة ،السرعة ،التنوع . | 0.50 | |
| | – التدفقات : التمركز ،سرعة الانتقال ،الاحتكار .. | 0.50 | |
| | – التنقلات البشرية :الحرية ،السهولة ،نقل الخبرات . | 0.50 | |
| | 2– أثر الهيمنة على العالم الثالث: *– التبعية بجميع أشكالها . | 0.50 | |
| | *– فقدان التحكم في اتخاذ القرار . | 0.50 | 04 |
| | *– سوق استهلاكية ( فضاء تجاري استهلاكي ) | 0.50 | |
| الخاتمـــة : | لن تتحرر دول العالم الثالث ما لم تستطع تأمين حاجيات مجتمعاتها الاستراتيجية | 0.50 | |

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة: مجزأة | العلامة: المجموع |
|---|---|---|---|
| | **خريطة أوروبا: الدول المؤسسة للسوق الأوروبية المشتركة** | | |

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي — دورة جوان 2008

الشعب: علوم تجريبية، رياضيات، تقني رياضي، تسيير واقتصاد — المدة : 02 سا و 30 د

اختبار في مادة : اللغة العربية وآدابها

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين

## الموضوع الأول

النّص:

1- أقبل العيدُ ولكن ليس في النّاس المسرّه

2- لا أرى إلاّ وُجُوها كالحاتٍ مكفهرّه

3- وخدودًا باهتات قد كساها الهمُّ صُفرَه

4- ليس للقوم حديثٌ غير شكوى مُستمرّه

5- لا تسل ماذا عَرَاهُم كلُّهم يجهل أمرَه

6- كلُّهم يبكي على الأمس ويخشى شرَّ بُكرَه

7- فهم مثلُ عجوزٍ فقدت في البحر إبرَه

8- أيُّها الشاكي الليالي إنَّما الغبطةُ فكرَه

9- تلمسُ الغصن المُعَرَّى فإذا في الغُصن نُضرَه

10- وإذا رفّت على القفر استوى ماء وخُضرَه

11- أيُّها العابس لن تُعطى على التقطيب أُجرَه

12- لا تكن مُرًّا ولا تجعل حياة الغير مُرَّه

13- فتهلّل وترنَّم فالفتى العابس صخرَه

إيليا أبو ماضي

من ديوان الخمائل

الأسئلة:

– البناء الفكريّ : (12 نقطة)

1 – ما الموضوع الذي شغل بال الشاعر في هذه القصيدة ؟ وضّح إجابتك بألفاظ دالة على ذلك من النص.

2 – إلام يدعو أبو ماضي الإنسانَ العابسَ ؟

3 – يعكس النص نزعة الشاعر الإنسانية ونظرته إلى العلاقات بين الناس. أبرز ذلك مع التمثيل.

4 – لخّص مضمون القصيدة.

ـــ البناء اللغويّ : (08 نقاط)

1 ـــ ما نوع الفعلين المعتلين " كسا " و " بكى "؟، وما أصل الألف فيهما؟ أسندهما إلى ألف الاثنين في المضارع المذكر الغائب موضّحا الفرق بينهما مع التعليل.

2 ـــ ما المعنى الذي أفاده حرف الجر " على " في قول الشاعر " رفّت على القـــفر " ؟

3 ـــ بيِّن محل الجملتين الآتيتين من الإعراب : " فقدت في البحر إبره " و " استوى ماء وخضره ".

4 ـــ في الشطر الثاني من البيت الثالث صورة بيانية. ما نوعها ؟ وما بلاغتها ؟

## الموضوع الثاني

يقول محمد البشير الإبراهيمي عند افتتاح معهد عبد الحميد بن باديس:

النـــصّ:

« هذا المعهد أمانة بيننا وبينكِ – أيّتها الأمّة – وعهد العروبة والإسلام في عُنُقنَا وعُنُقك، وواجب العلم علينا وعليكِ، وحقّ الأجيال الزّاحفة إلى الحياة من أبنائنا جميعًا؛ فأيُّنا قام بحظّه من الأمانة، ووفّى بقسطه من العهد، وأدّى ما عليه من الواجب، واستبرأ من الحقّ ؟

لا منّة لنا ولا لَكِ على الله ودينه وما عظُمَ من حُرُماتِ العلمِ، وما أوجب من رعاية الأبناء، وإنّما علينا أن نتعاون جميعًا، كلٌّ بما قسم الله له ؛ وقد اقتسمنا الخطّتين، فَقُمنا وقَعَدْت، واجتهدنا وقصّرتِ ؛ فَقُمنَا بِقسْطنا من الواجب حقَّ القيام، فدعونا ما وسعت الدّعاية، وبَيّنّا ما وسع البيان، وعلّمنا ما أمكن التّعليم، ونظّمنا إلى حيثُ تبلغ غاية التّنظيم، ووعدنا فأنجزنا الوعد، وأخذنا الأمر بقوّة، لأنّ زمنكِ قويّ لا يرضى بصحبة الضّعفاء.

نحن إنّما نَبني لَكِ، ونُفصِّلُ على مقدارك، ونُرشدكِ إلى ما يجب أن تكوني عليه لتَسْتَبْدلي حالة بحالةٍ ولُبوسًا بِلبُوس.

عَصرُك عصر نهوض ومن لم يُجارِ فيه النّاهضين، كان من الهالكين ؛ وقد بَدَتْ عَلَيكِ مَخَايِلُ النّهوض، وقد قال النّاس : قد نَهضْتِ، فَحقّ القولُ، ولم يَبْقَ للنّكوص مجال، وما عن الهَوى نَطَقْنَا، ولا عن غِشٍّ صَدَرْنا، حين قلنا لَكِ: (إنّك لا تَنْهَضينَ) إلاّ بالعلم، وإنّ نَهْضةً لا يكون أساسها العلم هي بناءٌ بلاَ أساس ولا دعامة.

إنّ النّهضات الأصيلة لا تعرفُ القناعة، ولا تَدينُ بها، ولا ترضَى بالتَّقَلُّلِ والتّبلُّغِ، وإنّما هي القوّة والفوران والتّأجُّج والجَيَشَان، والبناءُ الرّمُّ، والأكلُ اللّمُّ، وصَدْمُ ثَابتٍ بسيّارٍ، ودفع تَيّارٍ بتَيّار.

إنّ قليلاً للنّهضةِ – في بَابِ العلم – معهدٌ يَضُمُّ ستّمائة تلميذ في أمّةٍ تُعَدّ بعشرة ملايين تِسعة أعشارها ونصف عشرها أمّيّون. »

محمد البشير الإبراهيمي / عيون البصائر.

## الأسئلـــــــة

**ـ البناء الفكريّ : ( 12 نقطة )**

1. ما الموضوع الذي عالجه الكاتب في هذا النّصّ، وما هدفه ؟
2. حمّل الكاتب التّقصير للأمّة، وبرّأ القائمين على التّعليم منه، فهل تُوافقه على ما قدّم من حجج، وأين يظهر ذلك في النّصّ ؟
3. يبدو الكاتب متفائلاً من نهضة الأمّة، أين يظهر ذلك في النّصّ ؟
4. ما المفهوم الذي حدّده للنّهضة الأصيلة، وما رأيك فيه ؟
5. لخّص النّصّ.

**ـ البناء اللغويّ : ( 08 نقاط )**

1. وظف الكاتب حرف الواو كثيرًا في الفقرة الأولى من النّص، ما الـــمُسوِّغ لهذا التوظيف ؟
2. صرّف الفعل "أدّى" في الماضي مع ضمائر الغائبين.
3. أعرب ما تحته خط إعراب مفردات، وما بين قوسين إعراب جمل.
4. في العبارة الآتية صورة بيانيّة، اشرحها، وبيّن نوعها، وأثرها البلاغي : "إنّ النّهضات الأصيلة لا تعرف القَنَاعَةَ".

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط مادة: اللغة العربية وآدابها ـ الشعب: ع.تج، تس.اق، ريا، تقني.ريا – أقبل العيد- بكالوريا 2008

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة مجزأة | العلامة مجموع |
|---|---|---|---|
| البناء الفكريّ | 1. الموضوع الذي شغل بال الشاعر في هذه القصيدة هو روح التشاؤم السائدة في نفوس الناس.<br>الألفاظ الدالة على ذلك : كالحات – مكفهرة – شكوى – يبكي – يخشى. | 03 | 12 |
| | 2. يدعو الشاعر الإنسان العابس إلى التفاؤل ونبذ التشاؤم. | 02 | |
| | 3. يعكس النص نزعة الشاعر الإنسانية ونظرته إلى الحياة بمنظار التفاؤل. يبرز ذلك في قوله :" الغبطة فكرة... في الغصن نضره ... ماء وخضره... تهلل وترنم". | 03 | |
| | 4. يراعى في التلخيص دلالة المضمون وسلامة اللغة. | 2×02 | |
| البناء اللغويّ | 1. الفعلان كسا وبكى ناقصان. الأول واوي والثاني يائي. وإسنادهما إلى المثنى كالآتي: يكسوان ويبكيان.رُدّت الألف إلى أصلها. | 3×01 | 08 |
| | 2. المعنى الذي أفاده حرف الجر "على " هو الاستعلاء. | 0,5 | |
| | 3. محل الجملتين من الإعراب :<br>" فقدت في البحر إبره " جملة فعلية في محل جر نعت. | 01 | |
| | " استوى ماء وخضره" جملة جواب الشرط غير الجازم لا محل لها من الإعراب. | 01,5 | |
| | 4. الصورة البيانية في قول الشاعر:" كساها الهم صفره" استعارة مكنية وبلاغتها تتمثل في تصوير المتشائم الذي يكسو وجهه الشحوب والاصفرار. | 2×01 | |

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة | العلامة: مجزأة | العلامة: المجموع |
|---|---|---|---|
| البناء الفكريّ | 1- الموضوع الذي عالجه الكاتب في هذا النّصّ هو : ضرورة النّهوض بالأمّة بالاعتماد على العلم، وتعاون الجميع، في زمن التّدافع والتنافس.<br>- والهدف منه يتمثل في الدعوة إلى إصلاح وضع الأمّة، والرّفع من شأنها. | 2×01 | 12 |
| | 2- حمّل الكاتب التّقصير للأمّة بتقصير بعض أفرادها. وبرّأ القائمين على التّعليم – وهو منهم – لأنّهم بذلوا مجهودًا لا ينكر في نشر العلم، وبناء المدارس، والدّعوة إلى النّهُوض بالأمّة.<br>- ويظهر ذلك في قوله في الفقرة الثانية من النّصّ : فقُمنا وقعَدتِ، واجتهدنا وقصّرتِ، قمنا بقسطنا من الواجب حق القيام... ونظرًا لقوة هذه الحجج المدعومة بالأمثلة، ومنها بناء المدارس والمعاهد بالإضافة إلى العمل الدعوي أوافق الكاتب على ما ذهب إليه. | 2×01 | |
| | 3- يبدو الكاتب متفائلا من نهضة الأمّة، ويظهر ذلك في قوله : "وقد بدت عليك مخايل النهوض، فحقّ القول، ولم يبق للنّكوص مجال،<br>- وتفاؤله مرتبط بضرورة الأخذ بالأسباب، فلا نهضة إلاّ بالعلم. | 2×01 | |
| | 4- المفهوم الذي حدّده الكاتب للنّهضة الأصيلة، أنها لا تعرف القناعة في الطلب، ولا ترضى بالقليل، وتأبى الركود والتّأسّن. وتقبل بالتّدافع والتنافس.<br>- رأي المترشح يكون مدعومًا بالحجج. | 2×01 | |
| | 5- التلخيص : ويراعى فيه دلالة المضمون، وسلامة اللغة. | 2×02 | |
| البناء اللغويّ | 1- وظف الكاتب حرف الواو كثيرًا في الفقرة الأولى من النّصّ، وهو للعطف، للرّبط بين الجمل والكلمات... وذلك لأن حرف الواو يفيد مطلق الجمع في أغلب استعمالاته، يلجأ إليه الكاتب لعطف الأشياء دون ترتيب أو اختيار. | 2×01 | 08 |
| | 2- الصرف : هو أدّى — هما أدّيا — هم أدّوْا<br>هي أدّت — هما أدّيتا — هنّ أدّيْن. | 3×0,5 | |
| | 3- الإعراب : - أمانة : خبر مرفوع وعلامة رفعه الضمّة الظاهرة على آخره<br>- جميعًا : حال منصوبة.<br>جملة (إنّك لا تنهضين..) جملة مقول القول في محل نصب مفعول به | 01<br>01<br>01 | |
| | 4- الصّورة البيانية في عبارة : "إنّ النّهضات الأصيلة لا تعرف القناعة". في العبارة مجاز حيث شبه "النهضات" بانسان قنوع، ثم حذف المشبّه به، وأبقى على شيء من لوازمه (تعرف القناعة) على سبيل الاستعارة المكنية.<br>- وأثرها البلاغي تشخيص المعنوي وإظهاره في صورة المادي. | 3×0,5 | |

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　　الديوان الوطني للامتحانات و المسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي　　　　دورة جوان 2008

الشعب : علوم تجريبية، رياضيات، تقني رياضي، تسيير واقتصاد　　　　المدة : 03 سا و 30 د

## اختبار في مادة : الفلسفة

عالج موضوعًا واحدًا على الخيار.

- الموضوع الأول :

قارن بين السؤال العلمي والسؤال الفلسفي.

- الموضوع الثاني :

فَــنِّد بالبرهان الأطروحة القائلة بأن المنطق الصوري هو الضامن الوحيد لسلامة وصحّة التفكير.

- الموضوع الثالث :

" لم يدرك العقل مفاهيم الرياضيات في الأصل إلا من جهة ما هي ملتبسة باللواحق المادية، ولكنه انتزعها بعد ذلك من مادتها وجردها من لواحقها حتى أصبحت مفاهيم عقلية محضة بعيدة عن الأمور المحسوسة التي كانت ملابسة لها. فعالم الهندسة مثلا لا يَعنيه اليوم أن يكون المربع الذي يبحث فيه مصنوعا من شمع أو عجين، من خشب أو من حديد، بل الذي يعنيه هو المربع الذي تصوره وحدد معناه وأنشأ له مفهوما معينا يصدق على كل مربع محسوس.

والعقل لم يرتق إلى هذا التجريد دفعة واحدة، بل توصل إليه شيئا فشيئا بالتدريج. إن الرياضيات المشخَّصة هي أولى العلوم الرياضية نشوءا، فقد كانت في الماضي تجريبية، وكانت خاضعة لتأثيرات صناعية عملية، ثم تجردت من هذه التأثيرات وأصبحت علما عقليا، ففن المساحة العملي متقدم على علم الهندسة النظري، وفن الآلات متقدم على علم الميكانيك، لأن الفكر البشري اهتدى بصورة عملية إلى معرفة خواص الأشكال والآلات قبل أن يتوصل إلى البرهان عليها ".

[جورج سارطون]

أُكتب مقالة فلسفية تعالج فيها مضمون النص.

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط مادة: الفلسفة. الشعب: ع.تجريبية، ريا.، تق.ريا.، تس.واق. ـ (قارن) المدة: 03 سا و 30 د

| المحاور | عناصر الإجابة | العلامة مجزأة | العلامة مجموع |
|---|---|---|---|
| | الموضوع الأول : قارن بين السؤال العلمي والسؤال الفلسفي. | | |
| طرح الإشكالية: | ـ تمهيد عام | 01 | 04 |
| | ـ إن النظرة الأولى توحي بوجود اختلاف بين السؤال العلمي والسؤال الفلسفي. | 01 | |
| | ـ تعريف السؤال الفلسفي والعلمي. | 0,5 | |
| | ـ ما هي طبيعة العلاقة بين السؤال الفلسفي والسؤال العلمي ؟ | 01 | |
| | ـ سلامة اللغة. | 0,5 | |
| محاولة حل الإشكالية | *مواطن الاختلاف :<br>ـ إن مجال السؤال العلمي هو عالم الطبيعة والمحسوسات. | 0,5 | 04 |
| | ـ السؤال العلمي ينصب على الظواهر الجزئية. | 0,25 | |
| | ـ يستخدم المنهج التجريبي للوصول إلى القوانين. | 0,25 | |
| | ـ السؤال الفلسفي مجاله الميتافيزيقيا، يستهدف العلل الأولى للموجودات. | 0,5 | |
| | ـ يستخدم التأمل العقلي كمنهج. | 0,5 | |
| | ـ لا يصل إلى نتائج نهائية. | 0,5 | |
| | ـ السؤال العلمي يتعلق بما هو تقريري، أما الفلسفيفيتعلق بما هو معياري (الأخلاق، المنطق، علم الجمال). | 0,5 | |
| | ـ توظيف الأمثلة وسلامة اللغة. | 01 | |
| | * مواطن الاتفاق: | | 04 |
| | ـ الدافع إلى السؤال العلمي والفلسفي هو تجاوز المعرفة العامية. | 1,5 | |
| | ـ كلاهما يعبر عن قلق فكري إزاء إشكال معين. | 1,5 | |
| | ـ الأقوال والأمثلة + سلامة اللغة. | 01 | |
| | * مواطن التداخل: | | 04 |
| | ـ الفلسفة تعتمد على العلم لتبرير قضاياها. | 01 | |
| | ـ التطور العلمي يطرح إشكاليات فلسفية جديدة. | 01 | |
| | ـ الفلسفة تفكر في مبادئ العلم ومنه،فالسؤال العلمي فيه جانب ينطوي على أبعاد فلسفية، في حين السؤال الفلسفي ينطوي على جانب علمي. | 01 | |
| | ـ الفلسفة حسب الفلاسفة الوضعيين نوع من العلم (أوغست كونت) | 0,5 | |
| | ـ الأمثلة والأقوال. | 0,5 | |
| حل الإشكالية | ـ هناك اختلاف بينهما من حيث الموضوع والغاية والمنهج. | 01 | 04 |
| | ـ لكن يبقى التداخل بينهما موجودا. | 01 | |
| | فالفلسفة تتأخر إذا لم تتخذ العلوم سندا لها، وهي بدورها تدفع العلم إلى التفكير في مبادئه ومناهجه وفرضياته. | 01 | |
| | ـ سلامة اللغة + الأمثلة. | 01 | |
| | المجمـــوع | | 20 |



33

<table>
<tr><th>المحطات</th><th colspan="2">الغرض منها</th><th colspan="2">النقاط</th></tr>
<tr><td rowspan="6">طرح الإشكالية</td><td colspan="2">تقديم المشكلة</td><td>مفصلة</td><td>جزئية</td></tr>
<tr><td colspan="2">– الانطلاق من الرأي الشائع أن التفكير السليم يقتضي مراعاة قواعد المنطق الصوري</td><td>01</td><td rowspan="5">04</td></tr>
<tr><td colspan="2">– الإشارة إلى أن هذا الطرح فيه مبالغة ومغالاة</td><td>01</td></tr>
<tr><td colspan="2">– الإشارة إلى أن دحض هذا الرأي له ما يبرره</td><td>01</td></tr>
<tr><td colspan="2">– فإلى أي حدّ يمكن تفنيد الرأي القائل بتأسيس التفكير السليم على المنطق الصوري؟</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td colspan="2">– سلامة اللغة ( ¼ على كل خطأ، ولا يحاسب إلا على خطأين )</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td rowspan="15">محاولة حل الإشكالية</td><td colspan="2">تحليلها</td><td>مفصلة</td><td>جزئية</td></tr>
<tr><td rowspan="5">الجزء الأول</td><td>- لا يمكن أن يكون المنطق الصوري ضمانة وحيدة لصحة وسلامة التفكير</td><td>01</td><td rowspan="5">04</td></tr>
<tr><td>– التسليم بأن المنطق الصوري رهين صوريته</td><td>01</td></tr>
<tr><td>– الحجة: عرف الإنسان التفكير ومارسه قبل ظهور المنطق الصوري</td><td>01</td></tr>
<tr><td>– (مثال التفكير العلمي) أو الأقوال المأثورة</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td>– سلامة اللغة (¼ على كل خطأ، ولا يحاسب إلا على خطأين )</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td rowspan="5">الجزء الثاني</td><td>- عرض الرأي القائل بأن المنطق الصوري يعصم الفكر من الوقوع في الخطأ</td><td>01</td><td rowspan="5">04</td></tr>
<tr><td>– نقد منطقهم شكلا:في ذلك اهتمام بالصورة دون المادة</td><td>01</td></tr>
<tr><td>– نقد منطقهم مضمونا:محدودية تطبيقاته وظهور بدائل له</td><td>01</td></tr>
<tr><td>– (توظيف مثال ظهور المنطق الاستقرائي ...) و الأقوال المأثورة</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td>– سلامة اللغة (¼ على كل خطأ، ولا يحاسب إلا على خطأين )</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td rowspan="4">الجزء الثالث</td><td>– رفع منطق الأطروحة بحجج شخصية منسوبة إلى التلميذ شكلا</td><td>01</td><td rowspan="4">04</td></tr>
<tr><td>– رفع منطق الأطروحة بحجج شخصية نابعة من قناعته مضمونا</td><td>01</td></tr>
<tr><td>– الاستئناس بمذاهب فلسفية حديثة مؤسسة (التجريبية مثلا)</td><td>01</td></tr>
<tr><td>– توظيف الأمثلة و الأقوال المأثورة و الوقائع العلمية</td><td>01</td></tr>
<tr><td rowspan="6">حل الإشكالية</td><td colspan="2">(الخاتمة)</td><td>مفصلة</td><td>جزئية</td></tr>
<tr><td colspan="2">– عدم قابلية الموقف للدفاع عنه والأخذ به بالنظر إلى تاريخ العلم وتطور المنطق</td><td>01</td><td rowspan="5">04</td></tr>
<tr><td colspan="2">– انسجام الخاتمة مع منطق التحليل</td><td>01</td></tr>
<tr><td colspan="2">– مدى تناسق الحل مع منطوق المشكلة</td><td>01</td></tr>
<tr><td colspan="2">– توظيف الأمثلة والأقوال المأثورة</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td colspan="2">– سلامة اللغة (¼ على كل خطأ، ولا يحاسب إلا على خطأين )</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td colspan="3">ملاحظة<br>يمكن للمترشح أن يقدم الجزء الثالث عن الثاني في محاولة حل الإشكالية.</td><td>المجموع</td><td>20</td></tr>
</table>

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط مادة: الفلسفة. الشعب: ع.تجريبية، ريا.، تق.ريا.، تس.واق. ـ (قارن )المدة: 03 سا و 30 د

| المحاور | عناصر الإجابة<br>الموضوع الثالث: | العلامة مجزأة | العلامة مجموع |
|---|---|---|---|
| طرح الإشكالية: | ـ تمهيد عام (الإشارة إلى اختلاف العقليين والتجريبيين بخصوص نشأة الرياضيات). | 01 | 04 |
| | ـ ضبط المشكلة: إذا كانت المفاهيم الرياضية مجردة فهل يعني أنها نشأت بمعزل عن الواقع العملي؟ | 01,5 | |
| | ـ انسجام التقديم مع الموضوع.<br>ـ صحة المادة المعرفية. | 0,5<br>0,5 | |
| | ـ سلامة اللغة. | 0,5 | |
| محاولة حل الإشكالية: | 1ـ تحديد الموقف:<br>ـ يرى صاحب النص أن المفاهيم الرياضية مستوحاة من الواقع العملي المادي ثم تجردت. | 01,5 | 03,5 |
| | ـ كانت في بدايتها متصلة بالحياة العملية الحسية للإنسان. | 01,5 | |
| | ـ سلامة اللغة | 0,5 | |
| | 2ـ الحجة:<br>ـ إن تاريخ علم الرياضيات يثبت أن الرياضيات المشخصة سابقة عن الرياضيات المجردة. | 01 | 04,5 |
| | ـ الاستئناس بعبارات النص الدالة على الحجة. | 01 | |
| | ـ التمثيل: فن المساحة سابق عن الهندسة وفن الآلات سابق عن الميكانيكا. | 01 | |
| | ـ الصياغة المنطقية للحجة: إذا كانت نشأة المفاهيم الرياضية تدريجية فهي تطورت من المشخص العملي إلى المجرد العقلي، لكن نشأة المفاهيم الرياضية تدريجية إذ تطورت من المشخص العملي إلى المجرد العقلي. | 01 | |
| | ـ سلامة اللغة. | 0,5 | |
| | المناقشة والنقد:<br>ـ إن بعض المفاهيم الرياضية لا تمتّ بصلة للواقع العملي.<br>مثل العدد السالب، فكرة اللاتناهي... | 01 | 04 |
| | ـ حجة صاحب النص تاريخية استمدها من تاريخ العلم. | 01 | |
| | ـ بناء الموقف الشخصي: إما التأييد مع التبرير وإما التفنيد مع التبرير. | 01 | |
| | ـ مدى فهم التلميذ لمضمون النص. | 01 | |
| حل الإشكالية: | ـ إن نشأة بعض المفاهيم الرياضية ترتبط بالجانب العملي ليبقى بعضها الآخر عقليا محضا خاصة في الرياضيات المعاصرة. | 01 | 04 |
| | ـ مدى تناسق الحل مع منطوق المشكلة. | 01 | |
| | ـ مدى وضوح حل المشكلة. | 01 | |
| | ـ توظيف الأمثلة والأقوال (مثلا صلة الهندسة الإقليدية بالممارسة العملية وقرب الهندسة اللاإقليدية من التصور العقلي المجرد) | 0,5 | |
| | ـ سلامة اللغة. | 0,5 | |
| المجموع | | | 20 |

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي — دورة جوان 2008

الشعب: علوم تجريبية، رياضي، تقني رياضي، تسيير واقتصاد — المـــدة: 2 سا و 30 د

## اختبار في مـادة اللغة الفرنسيـــة

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين

## الموضـــوع الأول

### L'eau potable avant le portable

*(Loïc Fauchon est gouverneur du conseil mondial de l'eau, et donc responsable du bon déroulement du 3ème Forum mondial de l'eau, qui se tient jusqu'au 23 mars à Kyoto, au Japon; il répond aux questions d'un journaliste.)*

**Combien de personnes, actuellement dans le monde, ne disposent pas d'eau, et dans quelles zones la situation est-elle la plus grave ?**

On estime qu'il y a aujourd'hui 1,5 milliard de personnes qui n'ont pas accès à l'eau pour vivre normalement. Mais le double, près de 3 milliards, ne disposent pas d'un assainissement convenable. Avec le développement des mégacités, c'est à la périphérie des grandes villes que se situent les problèmes majeurs. Parfois, il y a de l'eau, mais elle est polluée.

**Quelles sont les conséquences de ces pollutions de l'eau ?**

Au lieu de régresser, les maladies favorisées ou transportées par les eaux infectées ne font qu'augmenter. La malaria est la plus connue, mais on voit se multiplier les cas de bilharziose, de diarrhées, de typhoïde. (…) Actuellement, la mauvaise eau est la première cause de mortalité dans le monde.

**Qui pollue l'eau ?**

Tout le monde: les industries, dont les effluents* sont chargés de produits dangereux, comme les métaux lourds, l'agriculture, qui utilise de plus en plus de pesticides et d'engrais, et les habitants des villes, dont les eaux usées partent plus ou moins directement dans les rivières. (…) Il faut traiter ces eaux. Or c'est ce qui coûte le plus cher.

**L'ensemble des investissements, publics et privés, pour l'eau dans le monde représente 5% du total des investissements, alors que ceux du secteur des télécommunications s'élèvent à 52%. Cette différence n'est-elle pas scandaleuse ?**

Elle est en tout cas inacceptable. J'ai l'habitude de dire: " L'eau potable avant le portable" ou "les robinets avant les fusils". C'est une question de choix politique. (…) Michel Camdessus, ancien directeur du Fonds Monétaire International, *écrit qu'il faudrait investir 180 milliards de dollars par an.* Mais il admet que nous ne sommes capables de mettre sur la table que 80 milliards chaque année. Il faut donc en trouver davantage et, pour cela, mieux gérer l'argent existant et faire vraiment de l'eau une priorité, ce qui, actuellement, n'est pas le cas.

**La réunion de Kyoto réussira-t-elle à mettre en place les bases d'une politique mondiale de l'eau ?**

Nous souhaitons tous établir un certain nombre de règles de base. (…) D'abord, la question du droit à l'eau devrait être inscrite dans les Constitutions. Ensuite, la loi devrait obliger les distributeurs à donner gratuitement un minimum vital à ceux qui ne peuvent pas payer.

**Propos recueillis par Pierre GANZ et Françoise MONIER, L'Express du 23 mars 2003.**

*effluents : ensemble des eaux usées et des eaux de ruissellement évacuées par les égouts.

## QUESTIONS

**I. COMPREHENSION : (14 points)**

1. Dans ce texte, on :
   - donne des informations sur l'eau
   - raconte l'histoire de l'eau

- exige une bonne gestion de l'eau
- décrit le cycle de l'eau.

Recopiez les deux bonnes réponses.

2. Des milliards d'êtres humains ne peuvent pas accéder à l'eau.
Pourquoi ? (relevez 2 causes)

3. « *On estime qu'il y a **aujourd'hui** ...* »
A quelle période renvoie « *aujourd'hui* » ?

4. Complétez le tableau suivant en relevant du texte 02 causes et 02 conséquences :

| **Causes de la pollution de l'eau** | **Conséquences de la pollution de l'eau** |
|---|---|
| • .............. <br> • .............. | • .............. <br> • .............. |

5. Les responsables investissent plus pour les télécommunications que pour l'eau.
Quelle phrase du texte exprime cette idée ?

6. « ***J'**ai l'habitude de dire.* »
A qui renvoie le pronom personnel souligné ?

7. « *Les robinets avant les fusils.* »
Que veut dire l'auteur par cette expression ?

8. Parmi les propositions suivantes, quelles sont celles qui sont fidèles au texte?Recopiez- les.
   - Les eaux polluées doivent être traitées
   - Le problème de l'eau est une priorité pour les pays riches
   - Le droit à l'eau est inscrit dans les Constitutions
   - L'eau doit être gratuite pour les pauvres.

**II. PRODUCTION ECRITE (6 points)**

**Traitez l'un des deux sujets au choix :**

1. Suite à de fréquentes coupures d'eau, les habitants de votre cité ou de votre quartier veulent adresser une réclamation à l'entreprise de distribution de l'eau potable et aux journaux nationaux. Ils vous chargent de cette tâche.
Rédigez un texte dans lequel vous dénoncerez ce problème en mettant l'accent sur ses causes, ses conséquences et ses solutions.

2. Vous avez lu cette interview dans l'hebdomadaire « L'Express »et vous décidez d'informer vos camarades du contenu de ce texte à travers le journal de l'établissement consacré entièrement au 22 mars, journée mondiale de l'eau.
Faites le compte rendu objectif de ce texte.

---

## الموضوع الثاني

Le déplacement touristique est souvent présenté par les organismes internationaux et les responsables politiques comme un moyen de rencontre et d'échange, un facteur de compréhension mutuelle entre les peuples, « une force vitale pour la paix. »

Mais il suffit d'observer les effets réels de l'intrusion touristique pour se rendre compte que ces chances sont fréquemment gâchées et que ces objectifs idylliques sont loin d'être atteints: certains parlent même d'une "impossible rencontre", notamment dans les zones sous-développées. Une situation de dépendance économique vis-à-vis des pays pourvoyeurs de touristes et de leurs grandes entreprises de voyage ne crée évidemment pas les conditions nécessaires pour un échange équitable: les attitudes d'animosité et de rejet sont renforcées par le sentiment de colonisation éprouvée dans les régions soumises à une forte exploitation touristique qui se voient dépossédées de leur patrimoine et n'ont pas les moyens d'organiser elles-mêmes la mise en valeur.

De plus, la publicité et les catalogues de voyage donnent du pays visité une image mythique, toujours très réductrice par rapport à la réalité, avec une dissimulation systématique des problèmes économiques et sociaux. Le voyageur sous-informé à qui l'on a présenté ces destinations comme heureuses et disponibles, ces populations comme éternellement chaleureuses et hospitalières, va se considérer de ce fait comme un hôte recherché et se conduire fréquemment "comme en pays conquis": méprisant et grossier avec les autochtones, irrespectueux des traditions, des rites et des valeurs de la société locale, utilisateur négligent – mais exigeant – des attraits touristiques qui lui sont présentés…

Ces attitudes sont plus courantes chez les touristes voyageant en groupe, ayant acheté un "forfait" à un organisateur de voyages que chez les visiteurs individuels qui entretiennent des contacts plus réguliers avec les locaux et sont plus intéressés par la découverte authentique d'un pays différent.

**Georges CAZES**
Le tourisme international: mirage ou stratégie d'avenir ?
Éditions Hatier, 1989.

## QUESTIONS

## I. COMPREHENSION : (14 points)

1. Comment le tourisme est-il perçu par les responsables politiques ?
2. L'auteur perçoit-il le tourisme de la même manière ?
   Justifiez votre réponse en relevant une phrase du texte.
3. Complétez le tableau ci-dessous à l'aide des expressions suivantes :
   *Une force vitale pour la paix – déposséder du patrimoine – images mythiques – moyen de rencontre – traditions non respectées – sentiment de colonisation.*

| Tourisme selon les politiques | Tourisme selon l'auteur |
|---|---|
| | |

4. Dans quelles régions le tourisme est-il mal considéré ?
5. Relevez du texte quatre mots ou expressions qui se rapportent au champ lexical de « patrimoine ».
6. L'auteur distingue deux sortes de touristes.
   - Lesquels ?
   - Quelle est l'attitude de chacun d'eux ?
7. Certaines institutions considèrent le tourisme comme un moyen de communication entre les peuples.
   Relevez du texte une phrase de sens équivalent.
8. « *Le voyageur à qui l'**on** a présenté ces destinations…* »
   Que remplace "on" dans le texte?
9. Quel est le problème posé par l'auteur ?
   Quelle forme de tourisme l'auteur favorise-t-il à la fin du texte ?

## II. PRODUCTION ECRITE (6 points)

**Traitez l'un des deux sujets au choix:**

**1.** Dans le cadre d'un échange entre clubs de jeunes de différents pays, vous voulez présenter les atouts touristiques (ce qui peut séduire, attirer) de votre région pour inciter vos correspondants à la visiter.
Rédigez un texte argumentatif de 15 lignes environ dans lequel vous présenterez vos arguments appuyés par des exemples précis.

**2.** Faites en 10 lignes environ le compte rendu objectif de ce texte.

| العلامة | | عناصر الإجابة | المحاور |
|---|---|---|---|
| مجموع | مجزأة | الموضوع الأول | |
| 14 pts | | **I. COMPREHENSION:** | |
| 2 | 01<br>01 | 1 – Donne des informations sur l'eau<br>Exige une bonne gestion de l'eau | |
| 2 | 01<br>01 | 2 – . développement des mégacités<br>. absence d'assainissement<br>. eau polluée | |
| 1.5 | 01.5 | 3 – "aujourd'hui" = en ce siècle , en 2003 | |
| 2 | 0,5x2<br>0.5 x 2 | 4 – Causes:<br>Industries / produits dangereux / pesticides<br>engrais / eaux usées<br>Conséquences:<br>Augmentation des maladies / mortalité | |
| 1.5 | 1.5 | 5 – Phrase : « L'ensemble des investissements, publics et privés, pour l'eau dans le monde représente 5% du total des investissements, alors que ceux du secteur des télécommunications s'élèvent à 52%. » | |
| 1.5 | 01.5 | 6 – J' = Loïc Fauchon ou le gouverneur du conseil mondial de l'eau. | |
| 1.5 | 01,5 | 7 – La priorité doit être donnée à l'eau.<br>Les responsables politiques doivent investir pour l'eau plus que pour la guerre . | |
| 2 | 01 + 1 | 8 – a/ Les eaux polluées doivent être traitées<br>b/ L'eau doit être gratuite pour les pauvres | |

36

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط بكالوريا 2008 لغة فرنسية

**Le déplacement**

الشعب: ع.تج ، رياضيات ، تقني رياضي ، تسيير و اقتصاد

| العلامة | | عناصر الإجابة — الموضوع الثاني | المحاور |
|---|---|---|---|
| مجموع | مجزأة | | |
| 14pts<br>1.5 | 01.5 | I. COMPREHENSION:<br>1.Les responsables politiques perçoivent le tourisme comme un moyen de rencontre et d'échange, un facteur de compréhension mutuelle entre les peuples. | |
| 1.5 | 1,5 | 2. L'auteur ne perçoit pas le tourisme de la même manière.<br>"Mais il suffit …………loin d'être atteints."<br>Accepter aussi : certains parlent d'une impossible rencontre. | |
| 1.5 | 0,25x6 | 3. | |
| 1.5 | 1.5 | 4. Dans les zones sous-développées. | |
| 1 | 0,25x4 | 5. découvertes authentiques – rites – traditions – valeurs de la société. | |
| 2 | 0,5x2<br>0,5x2 | 6. L'auteur distingue deux sortes de touristes:<br>-- celui qui voyage en groupe<br>-- celui qui voyage individuellement<br>Les attitudes:<br>-- celui qui voyage en groupe est irrespectueux des valeurs et des traditions<br>-- celui qui voyage individuellement s'intéresse aux "locaux" et entretient des contacts avec la population. | |
| 1.5 | 1.5 | 7. La phrase : Le déplacement touristique ………comme un moyen d'échange et de rencontre. | |
| 1.5 | 1,5 | 8. on = les grandes entreprises de voyage ou bien les publicitaires | |
| 2 | 01<br>01 | 9. Le tourisme est-il source d'échange ?<br>Il favorise le tourisme qui encourage la découverte et la rencontre de l'Autre. | |

Tableau de la question 3 :

| Tourisme selon les politiques | Tourisme selon l'auteur |
|---|---|
| * une force vitale pour la paix<br>* images mythiques<br>* moyen de rencontre | * déposséder du patrimoine<br>* traditions non respectées<br>* sentiment de colonisation |

**37**

**BAREME DE CORRECTION Série :** علوم تجريبية/رياضي/تقني رياضي/ تسيير واقتصاد

**PRODUCTION ECRITE : 06 points**

| **Sujet 1 (production écrite)** | |
|---|---|
| **1. Organisation de la production (02 pts)** | |
| -- Présentation du texte (mise en page selon le type d'écrit demandé) | 0.25 |
| -- Cohérence du texte<br>- Progression des informations<br>- absence de répétitions<br>- absence de contre sens<br>- emploi de connecteurs | 0.25 x 4 |
| -- structure adéquate (introduction – développement – conclusion) | 0.25 x 3 |
| TOTAL | **02** |
| **2. Planification de la production (02 pts)** | |
| -- Choix énonciatif en relation avec la consigne | 1 |
| -- Choix des informations (originalité et pertinence des idées) | 1 |
| | **02** |
| **3. Utilisation de la langue de façon appropriée (02 pts)** | |
| -- Correction des phrases au plan syntaxique | 1 |
| -- Adéquation du lexique à la thématique | 0.25 |
| -- Utilisation adéquate des signes de ponctuation | 0.25 |
| -- Emploi correct des temps et des modes | 0.25 |
| -- Orthographe (pas plus de 10 fautes pour un texte de 15 lignes environ) | 0.25 |
| TOTAL | **02** |

| **Sujet 2 (COMPTE RENDU)** | |
|---|---|
| **1. Organisation de la production (02 pts)** | |
| -- Présentation du texte (mise en page) | 0.25 |
| -- Présence de titre et de sous titres | 0.25 |
| -- Cohérence du texte<br>- Progression des informations<br>- absence de répétitions<br>- absence de contre sens<br>- emploi de connecteurs | 0.25 x 4 |
| -- structure adéquate (accroche – résumé) | 0.5 |
| TOTAL | **02** |
| **2. Planification de la production (02 pts)** | |
| -- Choix énonciatif en relation avec la consigne | 1 |
| -- Choix des informations (sélection des informations essentielles) | 1 |
| TOTAL | **02** |
| **3. Utilisation de la langue de façon appropriée (02 pts)** | |
| -- Correction des phrases au plan syntaxique | 1 |
| -- Adéquation du lexique à la thématique | 0.25 |
| -- Utilisation adéquate des signes de ponctuation | 0.25 |
| -- Emploi correct des temps et des modes | 0.25 |
| -- Orthographe (pas plus de 10 fautes pour un texte de 10 lignes environ) | 0.25 |
| TOTAL | **02** |

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي — * دورة جوان 2008 *

الشعب : علوم تجريبية + رياضيات+ تقني رياضي+ تسيير و اقتصاد — المدة :02 ساعات و 30 د

# اختبار في مادة اللغة الإنجليزية

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين :

## الموضوع الأول

## Part 1. Reading (15 points)

### a) Comprehension (08 points)

**Read the text carefully then do the activities.**

Consumerism is a movement that promotes the interests of buyers of goods and services. **It** works to protect consumers from unsafe products; fraudulent advertising, labelling, or packaging, and business practices that limit competition. Consumerism, also known as consumer protection or the consumer movement, is active in many countries.

Consumerism includes activities by consumers **themselves** as well as government action on the federal, state, and local level. The movement seeks to provide adequate information about products so that consumers can make wise decisions in purchasing goods and services. Consumerism also tries to inform consumers of effective means of obtaining compensation for damage or injury caused by defective products.

The rise of the consumer movement has had major effects on business and industry. Many companies have become more responsive to the needs, wants, and safety of consumers. Other firms have not been responsive to these concerns.

***1. The text is about:***

a) Consumers' rights and duties.
b) Consumer movement and its roles.

***2. Say whether the following statements are true or false according to the text.***

a) Consumer movement is present in many countries.
b) The movement helps consumers take decisions about what products to buy.
c) The movement gives money to consumers.
d) All firms have responded to the movement's concerns.

***3. In which paragraph is it mentioned that***

a) Consumerism deals with buyers' interests?
b) Consumerism informs consumers about good ways of getting payment for damage and losses?

***4. What do the underlined words in the text refer to?***

a) it (§1) – b) themselves (§2)

***5. Answer the following questions according to the text.***

a) What does consumerism protect consumers from?
b) What information does consumerism provide consumers with?
c) What positive effects has consumerism had on business and industry?

## b) Text Exploration (07 points)

**1. Find in the text words or phrases which are closest in meaning to the following:**

a) convince (§2) b) very important (§2)

**2. Complete the following chart as shown in the example.**

| Verbs | Nouns | Adjectives |
|---|---|---|
| **Example :** to advertise | advertisement | advertised |
| ....................... | product | ..................... |
| to sell | ..................... | ..................... |
| ....................... | ..................... | useful |

**3. Classify the following words according to the pronunciation of the final's' (/s/ /z/ /iz/.**

-buses – roadsides – sites – services – sales – groups

| /s/ | /z/ | /iz/ |
|---|---|---|
| | | |

**4. Ask questions that the underlined words answer.**

a) **Everyday,** people come into contact with many kinds of advertising.

b) Many people advertise in newspapers **to sell used cars, homes or other property**.

**5. Complete the following dialogue.**

A ..................................................................

B. It is a message meant to promote a product or an idea.

A ..................................................................

B. We can find advertising everywhere.

A ..................................................................

B. Manufacturers, businessmen, politicians, almost everyone uses it.

A ..................................................................

B. Yes, of course. Advertising is a big business.

## Part 2. WRITTEN EXPRESSION (05 points)

***Write a composition of 80 words on one of the following topics.***
***Choose***

Either

### Topic 1:

A factory has just produced a new product. Using the following notes, write a composition to show how to promote this product.

- description of the product
- its use
- its advantages
- its price

Or

### Topic 2:

Are you for or against advertising? Justify your choice.

انتهـــــى



بالتوفيـــق

# الموضوع الثاني

## Part 1. Reading (15 points)

**Read the text carefully then do the activities.**

Advertising is a message designed to promote a product, a service or an idea. In everyday life, people come into contact with many kinds of advertising. Printed advertisements make up a large part of newspapers and magazines. Poster ads appear in many buses, subways and trains. Neon signs along downtown streets flash advertisements. Billboards dot the roadsides. Commercials interrupt TV and radio programs…

The purpose of most advertising is to sell the products or services. Manufacturers advertise to try to persuade people to buy their products. Large business firms also use advertising to create a favourable 'image' of their company. Local businesses use it to gain new customers and increase sales. Advertising, thus, plays a key role in the competition among businesses for the consumer's dollar.

Advertising is also used by individuals, political parties and candidates, social organisations, special interest groups, and the government. Many people advertise in newspapers to sell used cars, homes, or other property. Political parties and candidates use advertising to try to win votes. Social organisations and special interest groups often advertise to promote a cause or to influence the way people think or act.

### a) Comprehension (08 points)

**1. Say whether the following statements are true or false.**

a) Advertising is a part of people's daily life.
b) The main purpose of advertising is to sell products and services.
c) Advertising has no influence on competition between large firms.
d) Advertisements make political parties lose votes.

**2. Fill in the table with information from the text as shown in the example.**

| Kinds of advertising | Where advertised |
|---|---|
| **Example**: a) printed | Newspapers and magazines |
| b)………….. | buses, subways, trains |
| c) neon signs | …………………… |
| d)………….. | roadsides |
| e) commercials | …………………… |

**3. Answer the following questions according to the text.**

a) Who uses advertising?
b) Why do social organisations and special interest groups use advertising?

**4. In which paragraph are:**

a) the different kinds of advertising mentioned?
b) the users of advertising in elections mentioned?

**5. Choose the general idea of the text.**

a) Reasons for advertising
b) The negative effects of advertising
c) Consumer goods

## b) Text Exploration (07 points)

***1. Find in the text words closest in meaning to the following:***

a) products (§1) - b) faulty (§2)

***2. Complete the following chart as shown in the example.***

| Verbs | Nouns | Adjectives |
|---|---|---|
| **Example :** consume | consumerism | consumable |
| ...................... | loss | ...................... |
| economize | ...................... | ...................... |
| ...................... | safety | ...................... |

***3. Ask the questions that the underlined words answer.***

a) Consumerism promotes **<u>the interests of consumers</u>**.

b) The movement is active **<u>in many countries</u>**.

***4. Give the correct forms of the verbs in brackets.***

1. Governments should (take) serious measures to fight counterfeiting.
2. After I (buy) the DVD, I found out that it was of a bad quality.

***5. Match pairs that rhyme.***

| A | B |
|---|---|
| a) services | 1) responsive |
| b) rise | 2) package |
| c) effective | 3) practices |
| d) damage | 4) wise |

***6. Reorder the following statements to make a coherent paragraph.***

a) For example, they are entitled to products

b) Consumers have several basic rights.

c) They are also entitled to the protection against unsafe foods.

d) whose quality is consistent with their prices.

## Part 2. WRITTEN EXPRESSION (05 points)

**Choose <u>one</u> of the following topics and write a composition of about 80 words.**

Either

### Topic 1:

After being influenced by an advertisement on TV, you bought a product. When you got it, you realized that you had been manipulated by the ad. Write a letter of complaint, in which you give information about the product and the place where you bought it, to the manufacturer telling him about the defects of the product, the consumers' rights to adequate advertising, compensation, etc. You can use ideas from the text.

Or

### Topic 2:

In your city, you feel that consumers are not protected against the defects of the goods they buy. So you decide, with a group of friends to create an association of consumers.
Write a composition in which you expose the reasons and objectives of this association.

You may use the following ideas :

<u>Reasons:</u> counterfeit/cheap products, lower quality/harmful, not lasting

<u>Objectives:</u> to sensitize the consumers, to protect them, to buy safe products

الإجابة النموذجية و سلم التنقيط مادة : اللغة الأجنبية الثانية الشعبة : ع ت +ريا+ت ريا+ت اقت جوان 2008 " Consumerism"

الموضوع الأول

| العلامة | | عناصر الإجابة | محاور الموضوع |
|---|---|---|---|
| المجموع | مجزأة | | |
| 15pts | | **Part 1 Reading** | Part 1 A |
| 8 | | **A. Comprehension** | |
| 1 | 1pt | **1. b** | |
| 2 | 0.5each | **2. a) T b) T c) F d) F** | |
| 1pt | 0.5 each | **3. a) §1 b) §2** | |
| 1pt | 0.5 each | **4. a) consumerism / movement**<br>b) consumers | |
| | 1 pt | **5.**<br>**a) from unsafe products, fraudulent advertising, labelling or packaging and business practices that limit competition.** | |
| 3 | 1 pt | **b) adequate information about products so as to make the right decisions to buy goods or services.** | |
| | 1 pt | **c) many companies have become more responsive to the needs, wants and safety of consumers.** | |
| 7 | | **B Text Exploration** | Part B |
| 1 pt | 0.5 each | **1. a) goods b) defective** | |
| 1.5 pt | 0.25 each | **2.** | |

| Verbs | Nouns | Adjectives |
|---|---|---|
| to lose | | lost |
| | economy | economic /al |
| to save | | safe / saved |

| المجموع | مجزأة | عناصر الإجابة | محاور الموضوع |
|---|---|---|---|
| 1pt | 0.5 each | **3. a) What does consumerism promote?**<br>**b) Where is the movement active?** | |
| 1 pt | 0.5 each | **4.**<br>**1. should take**<br>**2. had bought** | |
| 1 pt | 0.25 each | **5. a = 3 b = 4 c = 1 d = 2** | |
| 1.5 | 1.5 pt | **6. b a d c** | |
| 5 | | **WRITTEN EXPRESSION**<br>**Topic 1 : Form 2.5** content 2.5<br>**Topic 2 : Form 3 content 2** | PART 2 |

| العلامة المجموع | العلامة مجزأة | عناصر الإجابة | محاور الموضوع |
|---|---|---|---|
| 15 pts<br>08 pts | | **Part 1 Reading**<br>**A. Comprehension** | |
| | 2pts | 1. a) T b) T c) F d) F | |
| | 2pts | 2. (see table below) | |
| | 2pts | 3. a) manufacturers, business firms, local businesses, political candidates, social organizations …<br>b) to promote a cause or to influence the way people think or act. | |
| | 1pt | 4. a) in §1 b) in §3 | |
| | 1pt | 5. (a) | |
| 07 pts | | **B Text Exploration** | |
| | 1 pt | 1. a) persuade b) key | |
| | 1.5 pt | 2. (see table below) | |
| | 1.5 pt | 3. (see table below) | |
| | 1 pt | 4. a) When (how often) do people come into contact with many kinds of advertising?<br>b) What do many people advertise in newspapers for? / Why do many people advertise in newspapers? | |
| | 2 pts | 5. Accept any appropriate completion. | |
| 05 pts | | **PART 2 WRITTEN EXPRESSION**<br>**Topic 1 : Form 3 content 2**<br>**Topic 2 : Form 2.5 content 2.5** | |

A. 2.

| Kinds of advertising | Where advertised |
|---|---|
| **Example** a) printed | newspapers and magazines |
| b) posters | ……………………… |
| c) ………………………… | along downtown streets |
| d) billboards | ……………………… |
| e) ………………………… | TV , radio |

B. 2.

| Verbs | Nouns | Adjectives |
|---|---|---|
| to produce | ……………… | productive |
| ………………… | sale | sold |
| to use | use | ……………… |

B. 3.

| /s/ | /z/ | /iz/ |
|---|---|---|
| sites<br>groups | roadsides<br>sales | buses<br>services |

40

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية　　　　الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان شهادة بكالوريا التعليم الثانوي دورة جوان 2008

جميـــــع الشعب

اختبار في مادة : العلوم الإسلامية　　　　المـدة: ساعتان ونصف

**على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين**

## الموضوع الأول: (20نقطة)

**الجزء الأول:** (14 نقطة)

قال الله تعالى: ﴿ ٱلَّذِينَ يُنفِقُونَ فِي ٱلسَّرَّآءِ وَٱلضَّرَّآءِ وَٱلۡكَٰظِمِينَ ٱلۡغَيۡظَ وَٱلۡعَافِينَ عَنِ ٱلنَّاسِۗ وَٱللَّهُ يُحِبُّ ٱلۡمُحۡسِنِينَ ١٣٤ ﴾

[ال عمران / 134]

**المطلوب:**

1. اشرح الآية شرحًا موجزا. (05 نقاط)
2. ذ كر الله في الآية الكريمة مجموعة من القيم.
   - اذكر ثلاثًا منها، وبيّن أهميتها من الناحية الإنسانية. (06 نقاط)
3. استخرج من الآية ثلاث فوائد. (03 نقاط)

**الجزء الثاني:** (06 نقاط)

للعبادة أثر في مكافحة الانحراف والجريمة. بيّن مفهوم العبادة وأثرها في مكافحة ظاهرة الانحراف والإجرام.

## الموضوع الثاني: (20نقطة)

### الجزء الأول: (14 نقطة)

عن عامرٍ، قال سمعتُ النّعمان بنَ بشيرٍ رضي الله عنهما، وهو على المنبر يقول:

(( أَعْطَاني أبِي عطيّةً، فقالت عَمْرَةُ بنتُ رواحةَ: لا أرضَى حتّى تُشْهِدَ رسولَ الله صلّى الله عليه وسـ
فأتى رسولَ الله صلّى الله عليه وسلم، فقال: إِنِّي أَعْطَيْتُ ابني من عمرةَ بنت رواحة عَطِيَّـــةً، فـــأمرتني
أُشهِدَك يا رسولَ الله، قال: أَعْطَيْتَ سائرَ ولدِك مِثْلَ هذا؟ قال: لا، قـــال: فـــاتَّقُوا الله، واعـــدلوا بـ
أولادِكم.قال: فرجعَ فردَّ عطيّته.))

ـــ أخرجه البخاري

المطلوب:

1. اشرح الحديث الشريف شرحا موجزا. (05 نقا
2. بيِّن حكم العدل بين الأبناء ـــ مع الدليل ـــ، ثم اذكر خمسة مخاطر في التفريق بينهم ؟ (06 نقا
3. استخرج ثلاث فوائد من الحديث الشريف. (03 نقا

### الجزء الثاني: (06 نقاط)

من مصادر التشريع الإسلامي: الإجماع.

ـــ عرِّفْهُ، وبَيِّن أنواعه ومِثَالَيْن عنه.

امتحان شهادة البكالوريا دورة جوان 2008 مادة : العلوم الإسلامية : جميع الشعب

**ـ الإجابة النموذجية مع سلم التنقيط ـ الموضوع الأول**

**ـ الجزء الأول:**

| عناصر الإجابة | التنقيط | المجموع |
|---|---|---|
| **ـ الشرح الموجز للآية:** يراعى في الشرح النقاط التالية :<br>ـ الترغيب في الإنفاق. ـ تملك النفس عند الغضب.<br>ـ العفو عند المقدرة.<br>ـ محبة الله عز وجل للمحسنين. | 2×1<br>1<br>2 | 05 |
| **ـ القيم الثلاث المستخلصة من الآية:**<br>الإحسان ـ التكافل الاجتماعي ـ العفو | 3 × 0.5 | 01.5 |
| **ـ بيان أهميتهما من الناحية الإنسانية:**<br>– الإحسان : للاحسان أهمية كبرى من الناحية الإنسانية فهو الأسلوب العملي في تقديم الخير للآخرين من موقع الحق الذي يمتلكونه في ذلك لان الله يحب أن تنطلق العلاقات بين الناس على أساس حب الخير وروح العطاء<br>– التكافل الاجتماعي: التكافل في الإسلام يتدرج ليشمل الإنسانية جمعاء حيث يبدأ المسلم بدائرته الذاتية ثم الأسرية ثم محيطه الاجتماعي<br>– العفو: ينشر المودة بين الناس، ويرتقي بصاحبه إلى درجات السمو الأخلاقي | 3 × 01.5 | 04.5 |
| استخراج ثلاثة فوائد من الآية:<br>ـ الاعتدال في الإنفاق من صفات المحسنين.<br>ـ العفو من شيم المؤمنين.<br>ـ الإحسان ذروة العبادة. | 3 × 01 | 03 |

**ـ الجزء الثاني:**

| عناصر الإجابة | التنقيط | المجموع |
|---|---|---|
| **ـ مفهوم العبادة:**<br>اسم يطلق على كل ما يصدر عن المسلم من أقوال وأفعال وأحاسيس، استجابة لأمر الله تعالى وتطابقا مع إرادته ومشيئته. | 2×1 | 02 |
| **ـ أثر العبادة في مكافحة الجريمة:**<br>– تقوية الصلة بالله، وتحقيق معنى العبودية له تعالى.<br>– اعتبار الكف عن الجريمة قربة من القربات<br>– استقامة سلوك الفرد<br>– الامتثال لأوامر الله ونواهيه | 4 × 01 | 04 |

## ـ الإجابة النموذجية مع سلم التنقيط ـ الموضوع الثاني

### ـ الجزء الأول:

| عناصر الإجابة | التنقيط | المجموع |
|---|---|---|
| **ـ الشرح الموجز للحديث:** يراعى في الشرح النقاط التالية :<br>ـ مشروعية منح الأولاد الهدايا والعطايا . ـ توثيق الهدايا والعطايا بالإشهاد عليها.<br>ـ الأمر بتقوى الله عز وجل والعدل بين الأولاد.<br>ـ رجوع الوالد في عطيته لولده. | 2×1<br>2<br>1 | 05 |
| **ـ حكم العدل بين الأبناء:**<br>وجوب العدل بين الأبناء | 0.5 | 0.5 |
| **ـ الدليل:**<br>(اتقوا الله واعدلوا بين أولادكم) ـ الحديث ـ | 0.5 | 0.5 |
| **ـ مخاطر التفريق بين الأبناء:**<br>ـ الشعور بالظلم.<br>ـ العقوق.<br>ـ قطع الأرحام.<br>ـ انتشار العداوة والبغضاء بينهم.<br>ـ الأزمات النفسية والمشاكل الحياتية. | 5 × 01 | 05 |
| **ـ استخراج ثلاث فوائد من الحديث:**<br>ـ مشروعية الهبة<br>ـ مشروعية الإشهاد على الهبة<br>ـ وجوب الرجوع إلى الصواب إذا تبين الخطأ | 3×01 | 03 |

### ـ الجزء الثاني:

| عناصر الإجابة | التنقيط | المجموع |
|---|---|---|
| **ـ تعريف الإجماع:**<br>اتفاق جميع المجتهدين من المسلمين في عصر من العصور بعد وفاة الرسول صلى الله عليه وسلم على حكم من الأحكام الشرعية العملية. | 01 | 01 |
| **ـ أنواع الإجماع:**<br>الإجماع الصريح ـ الإجماع السكوتي | 2 ×0.5 | 01 |
| **ـ بيان النوعين:**<br>1. الصريح: اتفاق المجتهدين على قول أو فعل بشكل صريح.<br>2. السكوتي: أن يقول أو يعمل أحد المجتهدين بقول أو عمل، فيعلم الباقون بذلك، فلا يظهرون معارضة ما. | 2×01 | 02 |
| **ـ مثالان عن الإجماع:**<br>ـ إجماع الصحابة على توريث الجدة السدس.<br>ـ إجماعهم على جمع القرآن في مصحف واحد. | 2×01 | 02 |

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان شهادة بكالوريا التعليم الثانوي دورة : جوان 2008

الشعب: كل الشعب — المدة : 02 سا و 30 د

اختبار في مادة اللغة الأمازيغية

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين

## الموضوع الأول

## ثيمـــزي

مي أهاذ يأدّارغاًل زّمان ، وُر ثنافّاع لا ثيذاًت لا ئماًطّاوان . أشحال أي ثيلا ناسيما ، أشحال ئ يثاعوقاًن ألمي ثوذاًف ذاًق وأخجاف ئ سيومار رابي . ثيكوال أ تروح أ تاغرا ، ثيكوال ثاتلاف ئمان نّاس ذي ثاّدارث ، ثامريفت وُلاش . زرين ووسّان ذاًق ومازوارو ن تمادّورث ياّتواغان . ناسيما وُر غارس لا يامهاواذ لا وا أها سيوعان أسيتّام ، كيس رّابي.

شا ن واس ثوذاًف نانّا وأرديا غار ثاّخامت ن ناسيما ، ثاّناس : أزول أ يالّي ! أماّك ثاّزريذ نشاّثاشام ڤوت ؛ نأساتّامام أقْ حلان . كاّس أناّزڤوم ف ووذام نّام ، علي ذ ايان ، توث . اقّار ثيط نّام غار زّاث ، أموقّال غار ذاقّار وُلاش . لها س لاّقرايث نّام ، ثحارزاذ ثيمـــزي نّام . أثاياّن يأحسيشام لحادج لعاّربي ئ وأرشال ؛ ذ ييدج ساّق ماّركانثيّيان ئماّقراناّن ذي لعاّرش نايث ئراثاّن ؛ أق لاّن أ دياس ف وفوس نّام . ثيكاّلت أيا ياّقبال بابام ، ياّدجول أ شاّميوش س وغيل . ثيكاّلث ئ دياّقوراّن أ تاس لاّجماعث نّاس . ناّتشّنين ذ لفاياّت نّام أي ناّخس ، ماشي ذ تماّسخير أيا ئمي ثاّقارام أشاّهال .

أسا ذ يسوردان ئ ياّتوثلاياّن ماشي ذ اشاّهال . هاثايا وا خساّغ أميثيدينيغ ، وُعايد س لاّخبار جاراناّغ ساّن ن ووسّان .

ثوقّال غاّرس س ثاّغماّرث ن ثيط ، ثيلا ، ثعاّياّض فالاس : " زيغ هامّا ! وُر ثاّقيذام لاّ رابي لا يامدان . ثعاّشقام ذاّق يسوردان ، ثاّتوم ثيذاّت ييرزاّقاّن . ثوعاماي تيخسي ، ثوشيماي ئ وأمغار . امّالا ، ناّتشّ تافوناست ن يڤوجيلاّن ، وُر ثاّتنوز ، وُر ثراّهاّن . ثاّسليذايد نيغ أها! رثاي سيا! " ثاّرق نانّا وأرديا ثروح ، ما ذ ناسيما ثوذاّف ذي ثباصلاعين وُر يفاّران ، ثوفيتّ بالّي أ تـــاروال ساّق وأخّام .

يأغليد ييض ، وا ياّطّاس ، وا ياّدوري . ناسيما ، مي ياّزري ييض ڤيتش وُ ناّتاث ثاّتخاّمام : وُلاش ن فاّرو ئ ثباصلاعين نّاس أك ئشاّت ن وأبريذ ئـــڤ لاّن ؛ ثاراّولا أ تاّمناّع باب نّاس . زاّث أما ها تاّروال غار وأخّام ن علي س ثوفرا ، ثساّجاد أروض نّاس أك تغاوسيوين ن لاّقرايث نّاس، سيين ثاّرفاّذد ئشاّر ن لكاغض ذ اماّزيان ، ثوري نيس أوالاّن أيي : " فريغيتّ أذ راّولاّغ ساّق وأخّام ، جاماّك : وُر ثاّقيم ثمادّورث ئذواّن . وُ دتواّليغش ألد أ ديواّلاّ غاّرواّن لاّعقاّل نّون . غاّرواّث أ تورزيم فالاّ ، نيغ أ تاّساّرقاّم أوال ! ما ثعاّدّام ئ ياّقميراّن أيا ، أذ نغاّغ ئمان ئنو زاّث أ تخاّلضاّم غري ."

ثاناّزايث ، مي تاّكاّر نانّا وأرديا ، أم وي سياّناّن ، ثوفير نيشان غار ثاّدارث ن ناسيما. مي ثوذاّف ، ثوثا ذاّق يماّقاّن نّاس ، ثاّقور، ثحار . ثابذو ثاّتوثلاي ئ ييمان نّاس أم ثناّخجوفث.

مي ديواّلاّ سي موح سي بڤايث ، ثوشاس كاريما ، ياّليس ثاماّقرانت ، ثابرات ئذين ئ تاّدجا ناسيما ، ياّغرات . ئبادّ أمين ڤيتش ، ياّسيوال غاّرس " خاّماّغ ف ثاّمسالث ن ناسيما ، ذي ثاّقارا

نأدماغ ف وا كأمثخاذماغ ؛ ناسيما ثشأتاي ڤوت . سأمحأمثاي ! غريغ ڤوت ، ماشان خوصّ
ذي لأفهامت ماشي ذ رّأي ئنو ، أمّا توارأبيغ ."

**ثاسوڤـــيلت**
**تقلي ن ثلاڤي ، *لوأرد ن ثايري* ، سب 61**

## ئســـــأستانـــأن

### أ) ثيـفزي ن وضريس ( 12 )

1- سلأض وڤيس أيا ئلمأند ن وزأنزيغ ن وألوس ( أدّاد أمأزوارو ، ويس سأن ، ويس كراض ).
2- مّاغار ثأروأل ناسيما سأڤ وأخّام ؟
3- أمأك ثـــرّأرّ نانّا وأرديا أشأهّال ؟
4- ماتّا يأدجّين سي موح أذ يبأدّأل رّاي ، أذ يأطلاب سّماح سي يأليس تّاماڤرانت ؟
5- سأرڤأد سأڤ وضريس أكتاوال ن واوال " أخـــجـــاف " .
6- سأمّاد ئسومار ن ثافيبرث أيا : " مــــــي أهـــاذ يـــأدّأرغأل زّمان ، ۋر نأفعأل يبمأطاوأن. "

### ب) أســـأنفالي س ثيـــرا (08).

نـــاسيما ثأقبـــأل أ تـــاغ أمغار زأنـــڤ ن وول نّـــأس .
أريـــد وڤيــس أ تأسّوفـــناذ ذيس أمّأك أ تّيلي ثمأدّورث ن ناسيما ئذ ن وأمغار ئ ثوغ .

Temẓi

Mi ara yedderɣel zzman, ur tneffeɛ la tidet wala imeṭṭawen. Acḥal i tru Nasima, acḥal i teggugem almi tekcem di tisselbi n wayen yuran. Tikwal ad truḥ ad tɣer, tikwal ad tḥerr iman-is deg texxamt, tuffɣa ulac. Zrin wussan deg tafrara n tudert yettwaɣen. Nasima ur teɛsi la amwanes wala win ara s-d-yerren asirem, ala Rebbi.

Yiwen n wass, tekcem nna Werdiya ɣer texxamt n Nasima, tenna-as: " Azul a yelli ! Am wakken teẓriḍ, nḥemmel-ikem aṭas; nessaram-am ala ayen yelhan. Kkes leḥzen ɣef wudem-im, Ɛli dayen, ttu-t. Ḍegger tiṭ-im ɣer zdat, tamuɣli ɣer deffir ulac. Lhu-d d leqraya-m tḥerzeḍ temẓi-m. Ihi, atan yessuter-ikem-id Lḥaǧ Lɛerbi i zzwaǧ ; d yiwen n umerkanti ameqqran di lɛerc n At Yiraten; kullec ad yeddu ɣef ufus-im. Tikkelt-a yeqbel baba-m, yeggul ur yeḥnit ar kem-ifek bessif. Ddurt-a i d-iteddun ad d-yas lejmaɛ-is. Nekni d lfayda-m i nebɣa, maččí d asqecmeɛ-agi umi tessawalem tayri. Ass-agi, d idrimen i iheddren, maččí d leḥmala. Ha-t-aya wayen i sɛiɣ ad am-t-id-iniɣ, err-iyi-d s lexbar gar-aneɣ d sin n wussan."

Temmuqel-itt Nasima s ddaw tiṭ, tru-ten-id, tsuɣ fell-as: " Ziɣen akka ! Ur tugadem la Rebbi wala amdan. Tɛecqem deg yidrimen, tettum tidet yenḥafen. Terram-iyi d tixsi, tefkam-iyi i umɣar. Ihi, nekk d tafunast n yigujilen, ur nettnuz, ur nrehhen. Tesliḍ-iyi-d neɣ ala ! Ffeɣ-iyi sya !"

Teffeɣ nna Werdiya truḥ, ma d Nasima tekcem deg wuguren ur nesɛi tifrat, tegzem-itt deg rray ad terwel seg uxxam.

Yeɣli-d yiḍ, wa yeṭṭes, wa yedduri. Nasima, kra yekka yiḍ d nettat d axemmem: Ulac tifrat i wuguren-is; ala yiwen n ubrid i yellan : Tarewla ad temneɛ bab-is. Send ad terwel s axxam n Ɛli s tuffra, tḥeyya-d lqecc-is akked dduzan yerzan leqraya-s, syin teddem-d iccer n lkaɣeḍ, tura deg-s imeslayen-agi : " Gemneɣ ad rewleɣ seg uxxam, acku ur d-teqqim tudert yid-wen. Ur d-ttuɣaleɣ ara alamma tuɣalem-d ɣer leɛqul-nwen. Ḥadert ad tnadim fell-i, neɣ ad tessuffɣem awal ! Ma tɛeddam i tlisa-agi, ad nɣeɣ iman-iw send ad n-tawḍem ɣur-i."

Tasebḥit, mi i d-tekker nna Werdiya, am win i as-yennan, terra srid ɣer texxamt n Nasima . Mi tekcem, tewwet deg leḥnak-is, teqqur, tewhem, tefqeɛ . Tebda la tḥedder weḥd-s am tmehbult .

Mi d-yuɣal si Muḥ si Bgayet, tefka-as Karima, yelli-s tameqqrant, tabrat-nni i d-teğğa Nasima, yeɣra-tt. Ibedd akken tagnit, yenṭeq ɣur-s : " Xemmeɣ mliḥ ɣef temsalt n Nasima, lḥasun ndemmeɣ deg wayen akk i akent-xedmeɣ ; ladɣa Nasima i yi-iḥemmlen aṭas. Ttxil-kent ! Surfemt-iyi ! Ɣriɣ aṭas, maca xusseɣ di lefhama, maččči d rray-iw, akka i ttwarebbaɣ."

IGLI n Tlelli, *Lwerd n tayri,* sb . 61

I. Tigzi n uḍris : (12/12)

1. Sleḍ ullis-a s lmendad n uzenziɣ n wallus (addad amezwaru, wis sin, wis kraḍ).
2. Ayɣer i terwel Nasima seg uxxam ?
3. Amek i tettwali nna Werdiya tayri ?
4. D acu i yeğğan si Muḥ ad ibeddel rray, ad yessuter ssmaḥ deg yelli-s tameqqrant ?
5. Suffeɣ-d seg uḍris aktawal n timmuɣbent.
6. Semmi-d isumar n tefyirt -a : Mi ara yedderyel zzman, ur neffεen ara yimeṭṭawen.

II. Asenfali s tira : (08/08)

Nasima teqbel ad taɣ amɣar s nnig n wul-is.
Aru-d ullis deg ara d-tessugneḍ amek ara tili tudert n Nasima d umɣar i tuɣ.

# ⵜⴻⵎⵥⵉ

ⵎⵉ ⴰⵔⴰ ⵢⴻⴷⴷⴻⵔⵖⴻⵍ ⵣⵣⵎⴰⵏ, ⵓⵔ ⵜⵏⴻⴼⴼⴻⵄ ⵍⴰ ⵜⵉⴷⴻⵜ ⵓⵍⴰ ⵉⵎⴻⵟⵟⴰⵡⴻⵏ. ⴰⵛⵃⴰⵍ ⵉ ⵜⵔⵓ ⵏⴰⵙⵉⵎⴰ, ⴰⵛⵃⴰⵍ ⵜⴻⴳⴳⵓⴳⴻⵎ ⴰⵍⵎⵉ ⵉ ⵜⴻⴽⵛⴻⵎ ⴷⵉ ⵜⵉⵙⵙⴻⵍⴱⵉ ⵏ ⵡⴰⵢⴻⵏ ⵢⵓⵔⴰⵏ. ⵜⵉⴽⵡⴰⵍ ⴰⴷ ⵜⵔⵓⵃ ⴰⴷ ⵜⵖⴻⵔ, ⵜⵉⴽⵡⴰⵍ ⴰⴷ ⵜⵃⴻⵔⵔ ⵉⵎⴰⵏ-ⵉⵙ ⴷⴻⴳ ⵜⴻⵅⵅⴰⵎⵜ, ⵜⵓⴼⴼⵎⵖⴰ ⵓⵍⴰⵛ. ⵣⵔⵉⵏ ⵡⵓⵙⵙⴰⵏ ⴷⵉ ⵜⴰⴼⵔⴰⵔⴰ ⵏ ⵜⵓⴷⴻⵔⵜ ⵢⴻⵜⵜⵡⴰⵖⴻⵏ. ⵏⴰⵙⵉⵎⴰ ⵓⵔ ⵜⴻⵙⵄⵉ ⵍⴰ ⴰⵎⵡⴰⵏⴻⵙ ⵓⵍⴰ ⵡⵉⵏ ⴰⵔⴰ ⵙ-ⴷ-ⵢⴻⵔⵔⴻⵏ ⴰⵙⵉⵔⴻⵎ, ⴰⵍⴰ ⵔⴻⴱⴱⵉ.

ⵢⵉⵡⴻⵏ ⵏ ⵡⴰⵙⵙ, ⵜⴻⴽⵛⴻⵎ ⵏⵏⴰ ⵡⴻⵔⴷⵉⵢⴰ ⵖⴻⵔ ⵜⴻⵅⵅⴰⵎⵜ ⵏ ⵏⴰⵙⵉⵎⴰ, ⵜⴻⵏⵏⴰ-ⴰⵙ : " ⴰⵣⵓⵍ ⴰ ⵢⴻⵍⵍⵉ ! ⴰⵎ ⵡⴰⴽⴽⴻⵏ ⵜⴻⵣⵔⵉⴹ, ⵏⵃⴻⵎⵎⴻⵍ-ⵉⴽⴻⵎ ⴰⵟⴰⵙ ; ⵏⴻⵙⵙⴰⵔⴰⵎ-ⴰⵎ ⴰⵍⴰ ⴰⵢⴻⵏ ⵢⴻⵍⵀⴰⵏ. ⴽⴽⴻⵙ ⵍⴻⵃⵣⴻⵏ ⵖⴻⴼ ⵓⴷⴻⵎ-ⵉⵎ, ⵄⵍⵉ ⴷⴰⵢⴻⵏ, ⵜⵜⵓ-ⵜ. ⴹⴻⴳⴳⴻⵔ ⵜⵉⵟ-ⵉⵎ ⵖⴻⵔ ⵣⴷⴰⵜ, ⵜⴰⵎⵓⵖⵍⵉ ⵖⴻⵔ ⴷⴻⴼⴼⵉⵔ ⵓⵍⴰⵛ. ⵍⵀⵓ-ⴷ ⴷ ⵍⴻⵇⵔⴰⵢⴰ-ⵎ ⵜⵃⴻⵔⵣⴻⴹ ⵜⴻⵎⵥⵉ-ⵎ. ⵉⵀⵉ, ⴰⵜⴰⵏ ⵢⴻⵙⵙⵓⵜⴻⵔ-ⵉⴽⴻⵎ-ⵉⴷ ⵍⵃⴰⵊ ⵍⴻⵄⵔⴱⵉ ⵉ ⵣⵣⵡⴰⵊ ; ⴷ ⵢⵉⵡⴻⵏ ⵏ ⵓⵎⴻⵔⴽⴰⵏⵜⵉ ⴰⵎⴻⵇⵇⵔⴰⵏ ⴷⵉ ⵍⵄⴻⵔⵛ ⵏ ⴰⵜ ⵡⵉⵔⴰⵜⴻⵏ; ⴽⵓⵍⵍⴻⵛ ⴰⴷ ⵢⴻⴷⴷⵓ ⵖⴻⴼ ⵓ ⴼⵓⵙ-ⵉⵎ. ⵜⵉⴽⴽⴻⵍⵜ-ⴰ ⵢⴻⵇⵀⴻⵍ ⴱⴰⴱⴰ-ⵎ, ⵢⴻⴳⴳⵓⵍ ⵓⵔ ⵢⴻⵃⵏⵉⵜ ⴰⵔ ⴽⴻⵎ-ⵉⴼⴻⴽ ⴱⴻⵙⵙⵉⴼ. ⴷⴷⵓⵔⵜ-ⴰ ⵉ ⴷ-ⵉⵜⴻⴷⴷⵓⵏ ⴰⴷ ⴷ-ⵢⴰⵙ ⵍⴻⵊⵎⴰⵄ-ⵉⵙ. ⵏⴻⴽⵏⵉ ⴷ ⵍⴼⵎⴰⴷⴰ-ⵎ ⵉ ⵏⴻⴱⵖⴰ, ⵎⴰⵛⵉ ⴷ ⴰⵙⵇⴻⵛⵎⴻⵄ-ⴰⴳⵉ ⵓⵎⵉ ⵜⴻⵙⵙⴰⵡⴰⵍⴻⵎ ⵜⴰⵢⵔⵉ. ⴰⵙⵙ-ⴰⴳⵉ, ⴷ ⵉⴷⵔⵉⵎⴻⵏ ⵉ ⵉⵀⴻⴷⴷⵔⴻⵏ, ⵎⴰⵛⵉ ⴷ ⵍⴻⵃⵎⴰⵍⴰ. ⵃⴰ-ⵜ-ⴰⵢⴰ ⵡⴰⵢⴻⵏ ⵉ ⵙⵄⵉⵖ ⴰⴷ ⴰⵎ-ⵜ-ⵉⴷ-ⵉⵏⵉⵖ, ⴻⵔⵔ-ⵉⵢⵉ-ⴷ ⵙ ⵍⴻⵅⴱⴰⵔ ⴳⴰⵔ-ⴰⵏⴻⵖ ⴷ ⵙⵉⵏ ⵏ ⵡⵓⵙⵙⴰⵏ."

ⵜⴻⵎⵎⵓⵇⴻⵍ-ⵉⵜⵜ ⵏⴰⵙⵉⵎⴰ ⵙ ⴷⴷⴰⵡ ⵜⵉⵜ, ⵜⵔⵓ-ⵜⴻⵏ-ⵉⴷ, ⵜⵙⵓⵖ ⴼⴻⵍⵍ-ⴰⵙ : " ⵣⵉⵖⴻⵏ ⴰⴽⴽⴰ ! ⵓⵔ ⵜⵓⴳⴰⴷⴻⵎ ⵍⴰ ⵔⴻⴱⴱⵉ ⵓⵍⴰ ⴰⵎⴷⴰⵏ. ⵜⴻⵄⵛⵇⴻⵎ ⴷⴻⴳ ⵢⵉⴷⵔⵉⵎⴻⵏ, ⵜⴻⵜⵜⵓⵎ ⵜⵉⴷⴻⵜⵜ ⵢⴻⵏⵃⴰⴼⴻⵏ. ⵜⴻⵔⵔⴰⵎ-ⵉⵢⵉ ⴷ ⵜⵉⵅⵔⵉ, ⵜⴻⴼⴽⴰⵎ-ⵉⵢⵉ ⵉ ⵓⵎⵖⴰⵔ. ⵉⵀⵉ, ⵏⴻⴽⴽ ⴷ ⵜⴰⴼⵓⵏⴰⵙⵜ ⵏ ⵢⵉⴳⵓⵊⵉⵍⴻⵏ, ⵓⵔ ⵏⴻⵜⵜⵏⵓⵣ, ⵓⵔ ⵏⵔⴻⵀⵀⴻⵏ. ⵜⴻⵙⵍⵉⴹ-ⵉⵢⵉ-ⴷ ⵏⴻⵖ ⴰⵍⴰ ! ⴼⴻⵖ-ⵉⵢⵉ ⵙⵢⴰ !" ⵜⴻⴼⴼⴻⵖ ⵏⵏⴰ ⵡⴻⵔⴷⵉⵢⴰ ⵜⵔⵓⵃ, ⵎⴰ ⴷ ⵏⴰⵙⵉⵎⴰ ⵜⴻⴽⵛⴻⵎ ⴷⴻⴳ ⵓⴳⵓⵔⴻⵏ ⵓⵔ ⵏⴻⵙⵄⵉ ⵜⵉⴼⵔⴰⵜ, ⵜⴻⴳⵣⴻⵎ-ⵉⵜⵜ ⴷⴻⴳ ⵔⵔⴰⵢ ⴰⴷ ⵜⴻⵔⴻⵍ ⵙⴻⴳ ⵓⵅⵅⴰⵎ.

ⵢⴻⵖⵍⵉ-ⴷ ⵢⵉⴹ, ⵡⴰ ⵢⴻⵟⵟⴻⵙ, ⵡⴰ ⵢⴻⴷⴷⵓⵔⵉ. ⵏⴰⵙⵉⵎⴰ, ⴽⵔⴰ ⵢⴻⴽⴽⴰ ⵢⵉⴹ ⴷ ⵏⴻⵜⵜⴰⵜ ⴷ ⴰⵅⴻⵎⵎⴻⵎ : ⵓⵍⴰⵛ ⵜⵉⴼⵔⴰⵜ ⵉ ⵓⴳⵓⵔⴻⵏ-ⵉⵙ; ⴰⵍⴰ ⵢⵉⵡⴻⵏ ⵏ ⵓⴱⵔⵉⴷ ⵉ ⵢⴻⵍⵍⴰⵏ : ⵜⴰⵔⴻⵡⵍⴰ ⴰⴷ ⵜⴻⵎⵏⴻⵄ ⴱⴰⴱⴰ-ⵙ. ⵀⴻⵏⴷ ⴰⴷ ⵜⴻⵔⵡⴻⵍ ⵙ ⴰⵅⵅⴰⵎ ⵏ ⵄⵍⵉ ⵙ ⵜⵓⴼⴼⵔⴰ, ⵜⵀⴻⵢⵢⴰ-ⴷ ⵍⵇⴻⵛⵛ-ⵉⵙ ⴰⴽⴽⴻⴷ ⴷⴷⵓⵣⴰⵏ ⵢⴻⵔⵣⴰⵏ ⵍⴻⵇⵔⴰⵢⴰ-ⵙ, ⵙⵢⵉⵏ ⵜⴻⴷⴷⴻⵎ-ⴷ ⵉⵛⵛⴻⵔ ⵏ ⵍⴽⴰⵖⴻⴹ, ⵜⵓⵔⴰ ⴷⴻⴳ-ⵙ ⵉⵎⴻⵙⵍⴰⵢⴻⵏ-ⴰⴳⵉ : " ⵃⴻⵎⵏⴻⵖ ⴰⴷ ⵔⴻⵍⴻⵖ ⵙⴻⴳ ⵓⵅⵅⴰⵎ, ⴰⵛⴽⵓ ⵓⵔ ⴷ-ⵜⴻⵇⵇⵉⵎ ⵜⵓⴷⴻⵔⵜ ⵢⵉⴷ-ⵡⴻⵏ. ⵓⵔ ⴷ-ⵜⵜⵓⵖⴰⵍⴻⵖ ⴰⵔⴰ ⴰⵍⴰⵎⵎⴰ ⵜⵓⵖⴰⵍⴻⵎ-ⴷ ⵖⴻⵔ ⵍⵄⴰⵇⵓⵍ-ⵏⵡⴻⵏ. ⵟ ⵃ ⵃⴰⴷⴻⵔⵜ ⴰⴷ ⵜⵏⴰⴷⵉⵎ ⴼⴻⵍⵍ-ⵉ, ⵏⴻⵖ ⴰⴷ ⵜⴻⵙⵙⵓⴼⴼⵖⴻⵎ ⴰⵡⴰⵍ ! ⵎⴰ ⵜⴻⵄⴷⴷⴰⵎ ⵉ ⵜⵍⵉⵙⴰ-ⴰⴳⵉ, ⴰⴷ ⵏⵖⴻⵖ ⵉⵎⴰⵏ-ⵉⵡ ⵙⴻⵏⴷ ⴰⴷ ⵏ-ⵜⵜⴰⵡⴹⴻⵎ ⵖⵓⵔ-ⵉ."

ⵜⴰⵙⴻⴱⵃⵉⵜ, ⵎⵉ ⵉ ⴷ-ⵜⴻⴽⴽⴻⵔ ⵏⵏⴰ ⵡⴻⵔⴷⵉⵢⴰ, ⴰⵎ ⵡⵉⵏ ⵉ ⴰⵙ-ⵢⴻⵏⵏⴰⵏ, ⵜⴻⵔⵔⴰ ⵙⵔⵉⴷ ⵖⴻⵔ ⵜⴻⵅⵅⴰⵎⵜ ⵏ ⵏⴰⵙⵉⵎⴰ. ⵎⵉ ⵜⴻⴽⵛⴻⵎ, ⵜⴻⵡⴻⵜ ⴷⴻⴳ ⵍⴻⵃⵏⴰⴽ-ⵉⵙ, ⵜⴻⵇⵇⵓⵔ, ⵜⴻⵡⵀⴻⵎ, ⵜⴻⴼⵇⴻⵄ . ⵜⴻⴱⴷⴰ ⵍⴰ ⵜⵀⴻⴷⴷⴻⵔ ⵡⴻⵃⴷ-ⵙ ⴰⵎ ⵜⵎⴻⵀⴱⵓⵍⵜ .

ⵎⵉ ⴷ-ⵢⵓⵖⴰⵍ ⵙⵉ ⵎⵓⵃ ⵙⵉ ⴱⴳⴰⵢⴻⵜ, ⵜⴻⴼⴽⴰ-ⴰⵙ ⴽⴰⵔⵉⵎⴰ, ⵢⴻⵍⵍⵉ-ⵙ ⵜⴰⵎⴻⵇⵇⵔⴰⵏⵜ, ⵜⴰⴱⵔⴰⵜ-ⵏⵏⵉ ⵉ ⴷ-ⵜⴻⵊⵊⴰ ⵏⴰⵙⵉⵎⴰ, ⵢⴻⵖⵔⴰ-ⵜⵜ. ⵉⴱⴻⴷⴷ ⴰⴽⴽⴻⵏ ⵜⴰⴳⵏⵉⵜ, ⵢⴻⵏⵟⴻⵇ ⵖⵓⵔ-ⵙ : " ⵅⴻⵎⵎⴻⵖ ⵎⵍⵉⵃ ⵖⴻⴼ ⵜⴻⵎⵙⴰⵍⵜ ⵏ ⵏⴰⵙⵉⵎⴰ, ⵍⵃⴰⵙⵓⵏ ⵏⴷⴻⵎⵎⴻⵖ ⴷⴻⴳ ⵡⴰⵢⴻⵏ ⴰⴽⴽ ⵉ ⵢⴰⴻⵏⵜ-ⵅⴻⴷⵎⴻⵖ ; ⵍⴰⴷⵖⴰ ⵏⴰⵙⵉⵎⴰ ⵉ ⵢⵉ-ⵃⴻⵎⵎⵍⴻⵏ ⴰⵟⴰⵙ. ⵜⵜⵅⵉⵍ-ⴽⴻⵏⵜ ! ⵀⵓⵔⴼⴻⵎⵜ-ⵉⵢⵉ ! ⵖⵔⵉⵖ ⴰⵟⴰⵙ, ⵎⴰⵛⴰ ⵅⵓⵙⵙⴻⵖ ⴷⵉ ⵍⴻⴼⵀⴰⵎⴰ, ⵎⴰⵛⵉ ⴷ ⵔⵔⴰⵢ-ⵉⵡ, ⴰⴽⴽⴰ ⵉ ⵜⵜⵡⴰⵔⴻⴱⴱⴰⵖ."

ⵉⴳⵍⵉ ⵏ ⵜⵍⴻⵍⵍⵉ, ⵍⵡⴻⵔⴷ ⵏ ⵜⴰⵢⵔⵉ,
ⴰⵙⴻⴱⵜⴻⵔ . 61

## I- ⵜⵉⴳⵣⵉ ⵏ ⵓⴹⵔⵉⵙ : (12/12)

1. ⴱⵍⴻⴹ ⵓⵍⵍⵉⵙ-ⴰ ⵙ ⵍⵎⴻⵏⴷⴰⴷ ⵏ ⵓⵣⴻⵏⵣⵉⵖ ⵏ ⵓⴰⵍⵍⵓⵙ (ⴰⴷⴷⴰⴷ ⴰⵎⴻⵣⴰⵔⵓ, ⵡⵉⵙ ⵙⵉⵏ, ⵡⵉⵙ ⴽⵔⴰⴹ).
2. ⴰⵢⵖⴻⵔ ⵉ ⵜⴻⵔⵡⴻⵍ ⵏⴰⵙⵉⵎⴰ ⵙⴻⴳ ⵓⵅⵅⴰⵎ ?
3. ⴰⵎⴻⴽ ⵉ ⵜⴻⵜⵜⵡⴰⵍⵉ ⵏⵏⴰ ⵡⴻⵔⴷⵉⵢⴰ ⵜⴰⵢⵔⵉ ?
4. ⴷ ⴰⵛⵓ ⵉ ⵢⴻⵊⵊⴰⵏ ⵙⵉ ⵎⵓⵃ ⴰⴷ ⵉⴱⴻⴷⴷⴻⵍ ⵔⵔⴰⵢ-ⵉⵙ, ⴰⴷ ⵢⴻⵙⵙⵓⵜⴻⵔ ⵙⵙⵎⴰⵃ ⴷⴻⴳ ⵢⴻⵍⵍⵉ-ⵙ ⵜⴰⵎⴻⵇⵇⵔⴰⵏⵜ ?
5. ⵙⵓⴼⴼⴻⵖ-ⴷ ⵙⴻⴳ ⵓⴹⵔⵉⵙ ⴰⴽⵜⴰⵡⴰⵍ ⵏ ⵜⵉⵎⵎⵓⵖⴱⴻⵏⵜ.
6. ⴱⴻⵎⵎⵉ-ⴷ ⵉⵙⵓⵎⴰⵔ ⵏ ⵜⴻⴼⵢⵉⵔⵜ -ⴰ: ⵎⵉ ⴰⵔⴰ ⵢⴻⴷⴷⴻⵔⵖⴻⵍ ⵣⵣⵎⴰⵏ, ⵓⵔ ⵏⴼⵉⴻⴻⵏ ⴰⵔⴰ ⵉⵎⴻⵜⵜⴰⵡⴻⵏ.

## II – ⴰⵙⴻⵏⴼⴰⵍⵉ ⵙ ⵜⵉⵔⴰ : (08/08)

ⵏⴰⵙⵉⵎⴰ ⵜⴻⵇⴱⴻⵍ ⴰⴷ ⵜⴰⵖ ⴰⵎⵖⴰⵔ ⵙ ⵏⵉⴳ ⵓⵍ-ⵉⵙ.
ⴰⵔⵓ-ⴷ ⵓⵍⵍⵉⵙ ⴷⴻⴳ ⴰⵔⴰ ⴷ-ⵜⴻⵙⵙⵓⴳⵏⴻⴹ ⴰⵎⴻⴽ ⴰⵔⴰ ⵜⵉⵍⵉ ⵜⵓⴷⴻⵔⵜ ⵏ ⵏⴰⵙⵉⵎⴰ ⴷ ⵓⵎⵖⴰⵔ ⵉ ⵜⵓⵖ.

# أقاَرّوج ن ثيـذاَت

يـاَلاَ شـرا ن سـاَلطان ، غاَرس ثيشت ن ثاَهيوكث ؛ ثشاَتاَتّ تـسا نّاَس. يـال مي هاذ ياَرڨ ، ياَتـواَصّا ثيعاَلبوييـن أ سوڨيراَنـت ذي رّاي نـاَس . ماشـان ، مي هاذ ياَدج ثماساَخـث ، ثاماَطّـوث نـاَس أ تاَكـاَر غاَر يماَرسان ، وا تّارني أ تـاَساَلماذ ياَلـيثساَن مامـاَك ياَتيلـي وا ثاَتـاَڨ . ثاماَتشّوكـث ئـذين ماني ديـوذاَف بابـاس ، أ تـازّاَل غاَر ثيسّـــوث ، أم ثا ؤر ييڨـين أكاَذ ڨيتش .

أسمي ثاَڨـاَعمار ، يوشيتّ ، ثروح ، ياَوّيـتّ ساَلطـان ويـط ئ ماَمّيـس . ماشـان يـاَشراَط فاَلاّس ، ياَناس : « يـاَلي ؤ ثخـاَدّاَم ؤثـزاَدّاَم » . أسمـي ثـروح تّاسليـث ، يوشـاس بابـاس أواَر ياَتـواوشايـاَن ن ووراَغ ذ واَزّراَف . أه واَخّـام نـاَس مانـي تّـاَزّرين ؤ ثخاَدّاَمـش باَعـذناس ذاَڨ وغيـر واَحـذاَس . ثـاَڨاَل ، ثساَتـحا ساَڨ يمـان نـاَس . ثـواَلاَ ، مـي هـاذ رڨـاَن أيـث واَخّـام ، يـال ييـدج غاَر شّغاَل نّاَس . أ تّاَكاَر أ تّاَخـذاَم شّغـاَل ن واَخّـاَم .مي ها دواَلاَن أيث واَخّـام ، تّافاَن يال ثغاوسا ذاَڨ وانزا نّاَس ، واَلان شاَتـانـتّ ڨـوت .

شـرا ن واس ، ياَرزفـاَد غـاَرس بابـاس ، يوفيـتّ ثاَحـلا ، ياَنـاس : « أ ياَلـي ، ياَمّيـرام ووراَغ ذ واَزّراَف ئ مـدوشيغ ؟ » .

ثاَنـاس : « أي توشيـذ ياَمّير ، كيس أي توشا ياَمّا واَرعاذ ، أذ سعاَدّيغ دّونيث ئنـو ئـس ».

ئواَلاَ باباس ياَفراَح .مي ياَوّاَض غاَر ثماَطّوث نّاَس، ياَناس:«أمّا خاَدماَنت ثساَننان ثيفاَحلولين ».

ثاَكـاَس ف يغـالاَن نـاَس ، ثاَنـاس : « سخاَذميهـاَن أ هاَنـياَتشّ ووشـال ، أ دجّيهـاَن أ هاَنـياَتشّ ؤشـال ».

موسى ثمارازاَن ، *ثيمعايين ن لاَڨبايال*، H.C.A، 2007 ، سب 94

## ثسـأستاثـأن

### أ) ثيـقزي ن وضريس ( 12 )

1-ماكشا ئ ديـرآبا سّألطان يأليس ؟
2- أمّاك يأنوا أ تـأدّار يـأليس ثامآدورث نّاس؟
3- ماغاف ثوآلاّ ثـأسليث غار لاّشغال ن وآخّام ؟
4- مأتا يآلاّ لخيلاف جار وا ئ سيوشا باباس ذ وا ئ ستوشا يأمّاس ؟
5- سلأض وّليس أيا س لمأنداد ن وزأنزيغ ن وألوس.
6- سأمرأس أوال "ثـــسا" ذي ثلاثا ن ثأفيار . أناماك نّاس أذ يأمخالأف سـ
ثافييرث غار ثيشث.
7- سأمّـــاد ئسومـــار ن ثأفييرث أيا : " مي هاذ يأدجّ ثماسأخث ، ثاماطـــوث نـا
أتأكّار غار يمأرسان ".

### ب) أســأنفالي س ثيـرا (08).

شـــا ن لأغروز تعأمّالآن بأرك ف أيأث باب نسأن . وُر قّينـــش أزال ئ لخاذمـــأث .
أريـــد وّليـــس ئ ذأق أهـــا ثبأيـــنّاذ نّدامث ئـــق تـــادّار شـــا ن لغـــأرز ئ وومي مفويّانـ
ثيرجاثيـــن ، سيمي ديأقيم ئ ييمان نّاس ئ لأمحايأن ن ثمآدورث .

# Agerruj n tidet

Yella yiwen n sselṭan, d taqcict kan i yesεa; iḥemmel-itt d tasa-s. Yal mi ara iffeγ, ad iwessi tiqeddacin-is ad as-ddunt di lebγi. Maca, yal mi ara yekk tawwurt, tameṭṭut-is ad tekker γer ccγel yerna ad temmal i yelli-tsen amek i iteddu wayen akken i txeddem. Taqcicit-nni, s akken ara d-yekcem baba-s, ad tazzel s usu, amzun ur tgi kra.

Asmi meqqret, yefka-tt tedda, yuγ-itt sselṭan-nniḍen i mmi-s. Lameεna yewwi fell-as ccerṭ, yenna-as :«Yelli ur txeddem ur tgeddem». Asmi tedda d tislit, yefka-as baba-s ayen ur nettfaka n ddheb d lfeṭṭa. Axxam-is imi tt-walan ur txeddem ara, unfen-as, rran-tt di rrif.
Teqqel tessetḥa s yiman-is. Tuγal, mi ffγen wat uxxam, yal yiwen γer ccγel-is, ad tekker ad texdem meṛṛa ccγel n uxxam . Mi d-usan wat uxxam, afen-d yal taγawsa deg umkan-is. Uγalen ḥemmlen-tt meṛṛa, meẓẓi meqqer.

Yiwen n wass, yerza-d fell-as baba-s, yaf-itt tgerrez. Yenna-as : « A yelli, εni ifuk-am ddheb d lfeṭṭa-nni i am-d-fkiγ ? ». Terra-as : « Ayen akk i yi-d-tefkiḍ yekfa, ḥaca ayen i yi-d-tefka yemma i mazal, ad sεeddiγ ddunit-iw meṛṛa yis-s».

Yuγal baba-s yefṛeh. Akken yewweḍ γer tmeṭṭut-is, yenna-as : « Akk-a i xeddment tlawin lεali ». Twehha γer yiγallen-is terra-as : « Ssexdem-iten ad ten-yeččč wakal, eǧǧ-iten ad ten-yeččč wakal ».

Musa Imarazen, *Timεayin n leqbayel,* H.C.A. 2007, sb.94.

**I. Tigzi n uḍris : (12/12)**

1. Amek i d-irebba sselṭan yelli-s ?
2. Amek i yenwa ad tεic yelli-s tudert-is?
3. Ayγer i tuγal teslit γer lecγal n uxxam ?
4. D acu-t lxilaf yellan gar wayen i as-yefka baba-s i teqcict d wayen i as-tefka yemma-s ?
5. Sleḍ ullis-a s lmendad n uzenziγ n wallus.
6. Semres awal « tasa » deg tlata n tefγar. Anamek-is ad yemxallaf seg yiwet γer tayeḍ.
7. Semmi-d isumar n tefyirt-a:
   Mi ara yekk tawwurt, tameṭṭut-is ad tekker γer ccγel.

**II. Asenfali s tira : (08/08)**

Kra n yilemẓiyen ttkalayen kan γef yimawlan-nsen. Ur gin ara akk azal i yixeddim.
Aru-d ullis i deg ara tesseknеḍ nndama i yettidir kra n yilemẓi i wumi xerbent tirga, segmi i d-yeqqim iman-is i lemḥayen n ddunnit.

## ⴰⴳⴻⵔⵔⵓⵊ ⵏ ⵜⵉⴷⴻⵜⵜ.

ⵢⴻⵍⵍⴰ ⵢⵉⵡⴻⵏ ⵏ ⵙⵙⴻⵍⵜⴰⵏ, ⴷ ⵜⴰⵇⵛⵉⵛⵜ ⴽⴰⵏ ⵉ ⵢⴻⵙⵄⴰ; ⵉⵃⴻⵎⵎⴻⵍ-ⵉⵜⵜ ⴷ ⵜⴰⵙⴰ-ⵙ. ⵢⴰⵍ ⵎⵉ ⴰⵔⴰ ⵢⵉⴼⴼⴻⵖ, ⴰⴷ ⵉⵡⴻⵔⵔⵉ ⵜⵉⵇⴻⴷⴷⴰⵛⵉⵏ-ⵉⵙ ⴰⴷ ⴰⵙ-ⴷⴷⵓⵏⵜ ⴷⵉ ⵍⴻⴱⵖⵉ. ⵎⴰⵛⴰ, ⵢⴰⵍ ⵎⵉ ⴰⵔⴰ ⵢⴻⴼⴼⴻⵖ, ⵜⴰⵎⴻⵜⵜⵓⵜ-ⵉⵙ ⴰⴷ ⵜⴻⴽⴽⴻⵔ ⵖⴻⵔ ⵛⵛⵖⴻⵍ ⵢⴻⵔⵏⴰ ⴰⴷ ⵜⴻⵎⵎⴰⵍ ⵉ ⵢⴻⵍⵍⵉ-ⵜⵙⴻⵏ ⴰⵎⴻⴽ ⵉ ⵉⵜⴻⴷⴷⵓ: ⵡⴰⵢⴻⵏ ⴰⴽⴽⴻⵏ ⵉ ⵜⵅⴻⴷⴷⴻⵎ. ⴰⴽⴽⴻⵏ ⴰⵔⴰ ⴷ-ⵢⴻⴽⵛⴻⵎ ⴱⴰⴱⴰ-ⵙ, ⴰⴷ ⵜⴰⵣⵣⴻⵍ ⵙ ⵓⵙⵓ, ⴰⵎⵣⵓⵏ ⵓⵔ ⵜⴳⵉ ⴽⵔⴰ.

ⴰⵙⵎⵉ ⵎⴻⵇⵇⵔⴻⵜ, ⵢⴻⴼⴽⴰ-ⵜⵜ ⵜⴻⴷⴷⴰ, ⵢⵓⵖ-ⵉⵜⵜ ⵙⵙⴻⵍⵜⴰⵏ-ⵏⵏⵉⴹⴻⵏ ⵉ ⵎⵎⵉ-ⵙ. ⵍⴰⵎⴻⵏⴰ ⵢⴻⵡⵡⵉ ⴼⴻⵍⵍ-ⴰⵙ ⵛⵛⴻⵔⵜ, ⵢⴻⵏⵏⴰ-ⴰⵙ: «ⵢⴻⵍⵍⵉ ⵓⵔ ⵜⵅⴻⴷⴷⴻⵎ ⵓⵔ ⵜⴳⴻⴷⴷⴻⵎ». ⴰⵙⵎⵉ ⵜⴻⴷⴷⴰ ⴷ ⵜⵉⵙⵍⵉⵜ, ⵢⴻⴼⴽⴰ-ⴰⵙ ⴱⴰⴱⴰ-ⵙ ⴰⵢⴻⵏ ⵓⵔ ⵏⴻⵜⵜⴼⴰⴽⴰ ⵏ ⴷⴷⵀⴻⴱ ⴷ ⵍⴼⴻⵜⵜⴰ. ⴰⵅⵅⴰⵎ-ⵉⵙ ⵉⵎⵉ ⵜⵜ-ⵡⴰⵍⴰⵏ ⵓⵔ ⵜⵅⴻⴷⴷⴻⵎ ⴰⵔⴰ, ⵓⵏⴼⴻⵏ-ⴰⵙ, ⵔⵔⴰⵏ-ⵜⵜ ⴷⵉ ⵔⵔⵉⴼ.
ⵜⴻⵇⵇⴻⵍ ⵜⴻⵙⵙⴻⵜⵃⴰ ⵙ ⵢⵉⵎⴰⵏ-ⵉⵙ. ⵜⵓⵖⴰⵍ, ⵎⵉ ⴼⴼⵖⴻⵏ ⴰⵜ-ⵓⵅⵅⴰⵎ, ⵢⴰⵍ ⵢⵉⵡⴻⵏ ⵖⴻⵔ ⵛⵛⵖⴻⵍ-ⵉⵙ, ⴰⴷ ⵜⴻⴽⴽⴻⵔ ⴰⴷ ⵜⴻⵅⴷⴻⵎ ⵎⴻⵔⵔⴰ ⵛⵛⵖⴻⵍ ⵏ ⵓⵅⵅⴰⵎ. ⵎⵉ ⴷ-ⵓⵙⴰⵏ ⴰⵜ-ⵓⵅⵅⴰⵎ, ⴰⴼⴻⵏ-ⴷ ⵢⴰⵍ ⵜⴰⵖⴰⵡⵙⴰ ⴷⴻⴳ ⵓⵎⴽⴰⵏ-ⵉⵙ. ⵖⴰⵍⴻⵏ ⵃⴻⵎⵎⵍⴻⵏ-ⵜⵜ ⵎⴻⵔⵔⴰ, ⵎⴻⵥⵥⵉ ⵎⴻⵇⵇⴻⵔ.

ⵢⵉⵡⴻⵏ ⵏ ⵡⴰⵙⵙ, ⵢⴻⵔⵥⴰ-ⴷ ⴼⴻⵍⵍ-ⴰⵙ ⴱⴰⴱⴰ-ⵙ, ⵢⴰⴼ-ⵉⵜⵜ ⵜⴳⴻⵔⵔⴻⵥ. ⵢⴻⵏⵏⴰ-ⴰⵙ: « ⴰ ⵢⴻⵍⵍⵉ, ⴰⵏⵉ ⵉⴼⵓⴽ-ⴰⵎ ⴷⴷⵀⴻⴱ ⴷ ⵍⴼⴻⵜⵜⴰ-ⵏⵏⵉ ⵉ ⴰⵎ-ⴷ-ⴼⴽⵉⵖ ? ».
ⵜⴻⵏⵏⴰ-ⴰⵙ: « ⴰⵢⴻⵏ ⴰⴽ ⵉ ⵢⵉ-ⴷ-ⵜⴻⴼⴽⵉⴹ ⵢⴻⴽⴼⴰ, ⵃⴰⵛⴰ ⴰⵢⴻⵏ ⵉ ⵢⵉ-ⴷ-ⵜⴻⴼⴽⴰ ⵢⴻⵎⵎⴰ ⵉ ⵎⴰⵥⴰⵍ, ⴰⴷ ⵄⴻⴷⴷⵉⵖ ⴷⴷⵓⵏⵉⵜ-ⵉⵡ ⵉ ⵎⴻⵔⵔⴰ ⵢⴻⵙⵙ".
ⵢⵓⵖⴰⵍ ⴱⴰⴱⴰ-ⵙ ⵢⴻⴼⵔⴻⵃ. ⴰⴽⴽⴻⵏ ⵢⴻⵡⵡⴻⴹ ⵖⴻⵔ ⵜⵎⴻⵜⵜⵓⵜ-ⵉⵙ, ⵢⴻⵏⵏⴰ-ⴰⵙ: « ⴰⴽⴽⴰ ⵉ ⵅⴻⴷⴷⵎⴻⵏⵜ ⵜⵍⴰⵡⵉⵏ ⵍⵄⴰⵍⵉ». ⵜⵡⴻⵀⵀⴰ ⵖⴻⵔ ⵉⵖⴰⵍⵍⴻⵏ-ⵉⵙ ⵜⴻⵏⵏⴰ-ⴰⵙ: « ⵙⵅⴻⴷⴷⵎ-ⵉⵜⴻⵏ ⴰⴷ ⵜⴻⵏ-ⵢⴻⵞⵞ ⵡⴰⴽⴰⵍ, ⴻⴳⴳ-ⵉⵜⴻⵏ ⴰⴷ ⵜⴻⵏ-ⵢⴻⵞⵞ ⵡⴰⴽⴰⵍ».

ⵎⵓⵙⴰ ⵉⵎⴰⵔⴰⵣⴻⵏ, *ⵜⵉⵎⴻⵄⴰⵢⵉⵏ ⵏ ⵍⴻⵇⴱⴰⵢⴻⵍ*, H.C.A. 2007, ⵙⴱ.94.

## I. ⵜⵉⴳⵣⵉ ⵏ ⵓⴹⵔⵉⵙ : (12/12)

1. ⴰⵎⴻⴽ ⵉ ⴷ-ⵉⵔⴻⴱⴱⴰ ⵙⵙⴻⵍⵜⴰⵏ ⵢⴻⵍⵍⵉ-ⵙ ?
2. ⴰⵎⴻⴽ ⵉ ⵢⴻⵏⵡⴰ ⴰⴷ ⵜⴻⵄⵉⵛ ⵢⴻⵍⵍⵉ-ⵙ ⵜⵓⴷⴻⵔⵜ-ⵉⵙ?
3. ⴰⵢⵖⴻⵔ ⵉ ⵜⵓⵖⴰⵍ ⵜⴻⵙⵍⵉⵜ ⵖⴻⵔ ⵍⴻⵛⵖⴰⵍ ⵏ ⵓⵅⵅⴰⵎ ?
4. ⵉ ⴰⵛⵓ-ⵜ ⵍⵅⵉⵍⴰⴼ ⵢⴻⵍⵍⴰⵏ ⴳⴰⵔ ⵡⴰⵢⴻⵏ ⵉ ⴰⵙ-ⵢⴻⴼⴽⴰ ⴱⴰⴱⴰ-ⵙ ⴷ ⵡⴰⵢⴻⵏ ⵉ ⴰⵙ-ⵜⴻⴼⴽⴰ ⵢⴻⵎⵎⴰ-ⵙ ⵜⴻⵇⵛⵉⵛⵜ?
5. ⵙⵍⴻⴹ ⵓⵍⵍⵉⵙ-ⴰ ⵙ ⵍⵎⴻⵏⴷⴰⴷ ⵏ ⵓⵣⴻⵏⵣⵉⵖ ⵏ ⵡⴰⵍⵍⵓⵙ.
6. ⵄⴻⵎⵔⴻⵙ ⴰⵡⴰⵍ « ⵜⴰⵙⴰ » ⴷⴻⴳ ⵜⵍⴰⵜⴰ ⵏ ⵜⴻⴼⵢⴰⵔ. ⴰⵏⴰⵎⴻⴽ-ⵉⵙ ⴰⴷ ⵢⴻⵎⵅⴰⵍⵍⴰⴼ ⵙⴻⴳ ⵢⵉⵡⴻⵜ ⵖⴻⵔ ⵜⴰⵢⴻⴹ.
7. ⵙⴻⵎⵎⵉ-ⴷ ⵉⵙⵓⵎⴰⵔ ⵏ ⵜⴻⴼⵢⵉⵔⵜ-ⴰ:
   ⵎⵉ ⴰⵔⴰ ⵢⴻⴽⴽ ⵜⴰⴱⴱⵓⵔⵜ, ⵜⴰⵎⴻⵜⵜⵓⵜ-ⵉⵙ ⴰⴷ ⵜⴻⴽⴽⴻⵔ ⵖⴻⵔ ⵛⵛⵖⴻⵍ.

## II. ⴰⵙⴻⵏⴼⴰⵍⵉ ⵙ ⵜⵉⵔⴰ : (08/08)

ⴽⵔⴰ ⵏ ⵢⵉⵍⵎⴻⵥⵢⴻⵏ ⵜⵜⴽⴰⵍⴰⵢⴻⵏ ⴽⴰⵏ ⵖⴻⴼ ⵢⵉⵎⴰⵡⵍⴰⵏ-ⵏⵙⴻⵏ. ⵓⵔ ⴳⵉⵏ ⴰⵔⴰ ⴰⴽⴽ ⴰⵣⴰⵍ ⵉ ⵢⵉⵅⴻⴷⴷⵉⵎⴻⵏ.
ⴰⵔⵓ-ⴷ ⵓⵍⵍⵉⵙ ⵉ ⴷⴻⴳ ⴰⵔⴰ ⴷ-ⵜⴻⵔⵔⴻⴽⵏⴻⴹ ⵍⴷⴰⵎⴰ ⵉ ⵢⴻⵜⵜⵉⴷⵉⵔ ⴽⵔⴰ ⵏ ⵢⵉⵍⴻⵎⵥⵉ ⵉ ⵓⵎⵉ ⵅⴻⵔⴱⴻⵏⵜ ⵜⵉⵔⴳⴰ, ⵙⴻⴳⵎⵉ ⵉ ⴷ-ⵢⴻⵇⵇⵉⵎ ⵉⵎⴰⵏ-ⵉⵙ ⵉ ⵍⴻⵎⵃⴰⵢⴻⵏ ⵏ ⴷⴷⵓⵏⵉⵜ.

# الإجابة النموذجية وسلم التنقيط ــ مادة اللغة الأمازيغية ــ بكالوريا كل الشعب ــ دورة جوان 2008

## الموضوع الأول

| محاور الموضوع | عناصر الإجابـــة | العلامة مجزأة | العلامة المجموع |
|---|---|---|---|
| 1 | **ثيـقْري ن وضريس** | | 12 |
| | 1- ثاسلأضت ن ووليس ثلماند ن وزئنزيغ ن والنوس : | | |
| | أ – أداد أمازوارو ( ثاقنيث ن ثالويث ) : ناسيما ثتّادار ئ ييمان نّاس ، لا ياموانّاس ، لا ياسّيتّام. | 1 | |
| | ب- أداد ويس سان ( ثيڤاوين ) | | |
| | أفارديس ن ورواي : " شا ن واسّ ثالناس نانا وارديا : " أشامنوش ذ اغيل ئ لحاج لعاربي أشام يارشال." | 1 | |
| | ثيڤاوين : | | |
| | – ناسيما ثيلّ<br>– ثاروال ساق واخــام<br>– ثاجّا ثابرات ئ باباس | 1.5 | |
| | فارو : | | |
| | سي موح ياغرا ثابرات ؛ ياندام ف وا ياخـدام | | |
| | ج- اداد أناقــارو : ياطالب سماح سي ياسّيس لادغا (خاصة ناسيما . | 1 | |
| | 2- ثاروال ناسيما ساق واخام ، أشكو : ورثاخسش أتوشان ئ وامغار. | 1 | |
| | 3 – نانا وارديا ثازرا اشاهال ذاثميسخار. | 1.5 | |
| | 4- سي موح ثبادال راي نّاس ، أشكو : ياحوس ياضالم ياليس يارني ثشاثاث ڤوت . | 1 | |
| | 5- أكتاوال ن " أخجاف " ( يادارغال ، ثماطاوان ، ثيلا ، ثاعوڤان ، أخجاف .......). | 2 | |
| | 6- ئسومار ن ثافيرث : " مي أهاذ يادارغال زمان ، ورنافعانش يماطاوان " | | |
| | مي أهاذ يادارغال زمان: أسومار ئمسانتال ن واكود<br>ورنافعانش ييماطاوان: ذ اسومار أقاجدان . | 2 | |
| 2 | **أســأنفالـــــي س ثيــرا** | | 8 |
| | أضريس أذ ييلي ذ وليس ،اكتازال أذ ييـاد ف يـساڤرانان-أيا : | | |
| | ثافــاركيث: | | |
| | أســابتـــار زاديق | 0.5 | |
| | ثيرا شــاتواقراي | 0.5 | |
| | أفاراس : | | |
| | أســأنتـــال ثبان | 1.5 | |
| | أضريس ذ وليس | 1.5 | |
| | ثوثلايث : | | |
| | أســامراس ن ينامّالان ن واكود – أذاق | 0.5 | |
| | أســامراس ن ييمياقـــان ذ ثمازرا | 0.5 | |
| | أســامراس ن وماوال | 0.5 | |
| | أقاذار ن ييلوقان ن ثيرا | 0.5 | |
| | أسيڤــاز ن وضريس | 0.5 | |
| | ثاســاداست ( ثازاضاوث ) | | |
| | لأبني ن ثــافيار ثوميدين | 0.5 | |
| | ثوڤنا جـــار ثافيار د تســادارين | 0.5 | |
| | أقاذار ن يلوقان ن تـــازضاوث ثاضريسانت. | 0.5 | |

| العلامة | | عناصر الإجابــة | محاور الموضوع |
|---|---|---|---|
| المجموع | مجزأة | | |
| 12 | | I- Tigzi n uḍris | I |
| | | 1- Tasleḍt n wullis ilmend n uzenziɣ n wallus : | |
| | 01 | a- addad amezwaru : (Tagnit n talwit) | |
| | | - Nasima tettidir iman-is war amwanes, war asirem. | |
| | | b- Tigawin : | |
| | 01 | - aferdis n urway : Yiwen n wass tenna-as yemma-s : " Ad kem-nefk bessif i Lḥaǧ Lɛerbi ad kem-yaɣ". | |
| | 01.5 | - Tigawin : | |
| | | - Nasima tettru; | |
| | | - Terwel seg uxxam; | |
| | | - Teǧǧa tabrat i baba-s. | |
| | | - Tifrat : | |
| | | - Si Muḥ iɣra tabrat; - Yendem deg wayen ixdem. | |
| | 01 | c- addad n taggara : | |
| | | - Yessuter ssmaḥ deg yessi-s. | |
| | 01 | 2- Terwel Nasima seg uxxam, acku ur tebɣi ara ad tt-fken i umɣar. | |
| | 01.5 | 3- Nna Werdiya tettwali tayri d asqecmes, tettwali-tt s yir tamuɣli. | |
| | 01 | 4- Si Muḥ ibeddel rray-is, acku, yeḥsa yeḍlem yelli-s, yerna themmel-it aṭas. | |
| | 02 | 5- Aktawal n timmuɣbent : yedderɣel, imeṯṯawen, tru, leḥzen, yenḥafen, uguren. | |
| | 02 | 6- Tasleḍt n tefyirt : | |
| | | Mi ara yedderɣel zzman, ur neffɛen ara yimeṯṯawen. | |
| | | - Mi ara yedderɣel zzman : asumer amsentel n wakud. | |
| | | - Ur neffɛen ara yimeṯṯawen : asumer aɛejdan. | |
| 08 | | II – Asenfali s tira | II |
| | | Aḍris ad yili d ullis. Aktazal ad ibedd ɣef yisefranen-a : | |
| | | - Taferkit : | |
| | 0.5 | Asebter zeddig | |
| | 0.5 | Tira tettwaɣer | |
| | | - Afares : | |
| | 1.5 | Asentel iban | |
| | 1.5 | Aḍris d ullis (taɣessa n wullis tefrez). | |
| | | - Tutlayt : | |
| | 0.5 | Asemres n yinamalen n wakud / adeg. | |
| | 0.5 | Asemres n yimyagen d tmeẓra | |
| | 0.5 | Asemres n umawal | |
| | 0.5 | Aqader n yilugan n tira | |
| | 0.5 | Asigez n uḍris | |
| | | - Taseddast / Tazḍawt : | |
| | 0.5 | Lebni n tefyar tummidin | |
| | 0.5 | Tuqna gar tefyar d tseddarin | |
| | 0.5 | Aqader n yilugan n tezḍawt taḍrisant | |

| المجموع | مجزأة | | الموضوع |
|---|---|---|---|
| 12 | | I- ⵜⵉⴳⵣⵉ ⵏ ⵓⴹⵔⵉⵙ : | I |
| | | 1- ⵜⴰⵙⵍⴻⴹⵜ ⵏ ⵓⵍⵍⵉⵙ ⵉ ⵍⵎⴻⵏⴷ ⵏ ⵓⵣⴻⵏⵣⵉⵖ ⵏ ⵓⵡⴰⵍⵍⵓⵙ : | |
| | 01 | a- ⴰⴷⴷⴰⴷ ⴰⵎⴻⵣⵡⴰⵔⵓ : (ⵖⴰⴳⵏⵉⵜ ⵏ ⵜⴻⵍⵓⵉⵜ) | |
| | | - ⵏⴰⵙⵉⵎⴰ ⵜⴻⵜⵜⵉⴷⵉⵔ ⵉⵎⴰⵏ-ⵉⵙ ⵡⴰⵔ ⴰⵎⵓⵏⴻⵙ, ⵡⴰⵔ ⴰⵙⵉⵔⴻⵎ. | |
| | | b- ⵖⵉⴳⵏⴰⵜⵉⵏ : | |
| | 01 | - ⴰⵀⴻⵔⴷⵉⵙ ⵏ ⵓⵔⵓⴱ : ⴱⵉⵓⵏ ⵏ ⵓⵡⴰⵙⵙ ⵜⴻⵏⵏⴰ-ⵙ ⴱⴻⵎⵎⴰ-ⵙ : " ⴰⴷ ⴽⴻⵎ-ⵏⴻⵀⴽ ⵡⴻⵙⵙⵉⵀ ⵍ ⴽⴰⴳ ⵍⴻⵔⵔⵡⵉ ⴰⴷ ⴽⴻⵎ-ⴱⴰⵖ". | |
| | | - ⵜⵉⴳⴰⵡⵉⵏ : | |
| | | - ⵏⴰⵙⵉⵎⴰ ⵜⴻⵜⵜⵔⵓ; | |
| | 01.5 | - ⵜⴻⵔⵓⵍⴻⵍ ⵙⴻⴳ ⵓⵅⵅⴰⵎ; | |
| | | - ⵜⴻⴳⴳⴰ ⵜⴰⵡⵔⴰⵜ ⵡⴰⵡⴰⵙ. | |
| | | - ⵜⵉⵀⵔⴰⵜ : | |
| | | - ⵡⵉ ⵎⵓⴽ ⵉⵖⵔⴰ ⵜⴰⵡⵔⴰⵜ; - ⴱⴻⵏⴷⴻⵎ ⴷⴻⴳ ⵓⴱⴻⵏ ⴱⵉⵅⴷⴻⵎ. | |
| | | c- ⴰⴷⴷⴰⴷ ⵏ ⵜⴰⴳⴳⴰⵔⴰ : | |
| | 01 | - ⴱⴻⵙⵙⵓⵜⴻⵔ ⵙⵙⵎⴰⴽ ⴷⴻⴳ ⴱⴻⵙⵙⵉⵙ. | |
| | 01 | 2- ⵜⴻⵔⵓⵍⴻⵍ ⵏⴰⵙⵉⵎⴰ ⵙⴻⴳ ⵓⵅⵅⴰⵎ, ⴰⵢⴳⵓ ⵓⵔ ⵜⴻⵡⵡⵉ ⴰⵔⴰ ⴰⴷ ⵜⵜ-ⵀⴽⴻⵏ ⵉ ⵓⵎⵖⴰⵔ. | |
| | 01.5 | 3- ⵏⴰ ⵓⵔⴷⵉⴱⴱⴰ ⵜⴻⵜⵜⵓⵡⴰⵍⵉ ⵜⴰⵎⵙⵉ ⴷ ⴰⵙⴽⴻⵉⵎⴻⵏ, ⵜⴻⵜⵜⵓⵡⴰⵍⵉ-ⵜⵜ ⵙ ⴱⵉⵔ ⵜⴰⵎⵓⵖⵍⵉ. | |
| | 01 | 4- ⵙⵉ ⵎⵓⴽ ⵉⵡⴻⴷⴷⴻⵍ ⵔⵔⴰⴱ-ⵉⵙ, ⴰⵢⴳⵓ ⴱⴻⴽⵙⴰ ⴱⴻⴹⵍⴻⵎ ⴱⴻⵍⵍⵉ-ⵙ, ⴱⴻⵔⵏⴰ ⵜⴽⴻⵎⵎⴻⵍ-ⵉⵜ ⴰⵜⴰⵙ. | |
| | 02 | 5- ⴰⴽⵜⴰⵡⵍ ⵏ ⵜⵉⵎⵎⵓⵖⵡⴻⵏⵜ : ⴱⴻⴷⴷⴻⵔⵖⴻⵍ, ⵉⵎⴻⵜⵜⴰⵡⴻⵏ, ⵜⵜⵔⵓ, ⵍⴻⴽⵣⴻⵏ, ⴱⴻⵏⴽⴰⵀⴻⵏ, ⵓⴽⵓⵔⴻⵏ. | |
| | 02 | 6- ⵜⴰⵙⵍⴻⴹⵜ ⵏ ⵜⴻⵀⴱⵉⵔⵜ : | |
| | | ⵎⵉ ⴰⵔⴰ ⴱⴻⴷⴷⴻⵔⵖⴻⵍ ⵣⵣⵎⴰⵏ, ⵓⵔ ⵏⴻⵀⵀⴻⵏ ⴰⵔⴰ ⴱⵉⵎⴻⵜⵜⴰⵡⴻⵏ. | |
| | | - ⵎⵉ ⴰⵔⴰ ⴱⴻⴷⴷⴻⵔⵖⴻⵍ ⵣⵣⵎⴰⵏ: ⴰⵙⵓⵎⴻⵔ ⴰⵎⵙⵏⵏⴻⵍ ⵏ ⵓⴽⵓⴷ. | |
| | | - ⵓⵔ ⵏⴻⵀⵀⴻⵏ ⴰⵔⴰ ⴱⵉⵎⴻⵜⵜⴰⵡⴻⵏ: ⴰⵙⵓⵎⴻⵔ ⴰⴽⴻⵔⴷⴰⵏ. | |
| 08 | | II – ⴰⵙⴻⵏⵀⴰⵍ ⵙ ⵜⵉⵔⴰ | II |
| | | ⴰⴹⵔⵉⵙ ⴰⴷ ⴱⵉⵍⵉ ⴷ ⵓⵍⵍⵉⵙ. ⴰⴽⵜⴰⵡⵍ ⴰⴷ ⵉⵡⴻⴷⴷⴷ ⵖⴻⵀ ⴱⵉⵙⴻⵀⵔⴰⵏⵏ-ⴰ : | |
| | | - ⵜⴰⵀⴻⵔⴽⵉⵜ : | |
| | 0.5 | ⵙⴻⵡⵜⴻⵔ ⵣⴻⴷⴷⵉⴽ | |
| | 0.5 | ⵜⵉⵔⴰ ⵜⴻⵜⵜⵓⵖⴻⵔ | |
| | | - ⴰⵀⴰⵔⴻⵙ : | |
| | 1.5 | ⴰⵙⴻⵏⵜⴻⵍ ⵉⵡⴰⵏ | |
| | 1.5 | ⴰⴹⵔⵉⵙ ⴷ ⵓⵍⵍⵉⵙ (ⵜⴰⵖⴻⵙⵙⴰ ⵏ ⵓⵍⵍⵉⵙ ⵜⴻⵀⵔⴻⵜ). | |
| | | - ⵜⴰⵍⵍⴰⴱⵜ : | |
| | 0.5 | ⴰⵙⴻⵎⵔⴻⵙ ⵏ ⴱⵉⵏⴰⵎⴻⵍ ⵏ ⴰⴽⵓⴷ / ⴰⴷⴻⴽ. | |
| | 0.5 | ⴰⵙⴻⵎⵔⴻⵙ ⵏ ⴱⵉⵎⴱⴰⴳⴻⵏ ⴷ ⵜⵎⴻⵔⴰ | |
| | 0.5 | ⴰⵙⴻⵎⵔⴻⵙ ⵏ ⵓⵎⴰⵍ | |
| | 0.5 | ⴰⵣⴰⴷⴻⵔ ⵏ ⴱⵉⵍⵓⴳⴰⵏ ⵏ ⵜⵉⵔⴰ | |
| | 0.5 | ⴰⵙⵉⴳⴻⵣ ⵏ ⵓⴹⵔⵉⵙ | |
| | | - ⵜⴰⵙⴻⴷⴷⴰⵙⵜ / ⵜⴰⵣⴹⴰⵟ : | |
| | 0.5 | ⴻⵡⵏⵉ ⵏ ⵜⴻⵀⴱⴰⵔ ⵜⵓⵎⵎⵉⴷⵉⵏ | |
| | 0.5 | ⵖⵓⵣⵏⴰ ⴳⴰⵔ ⵜⴻⵀⴱⴰⵔ ⴷ ⵜⴻⵙⴷⴷⴰⵔⵉⵏ | |
| | 0.5 | ⴰⵣⴰⴷⴻⵔ ⵏ ⴱⵉⵍⵓⴳⴰⵏ ⵏ ⵜⴻⵣⴹⵉⵜ ⵜⴰⴹⵔⵉⵙⵜ | |

45

**الموضوع الثاني**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | <u>ثيـــقري ن وضريس</u> | | 12 |
| | 1- سّلْطان ثرآبا يآليس ف تقآنيين . | 1 | |
| | 2- يآنوا أتثآت ثآتغيما . | 1 | |
| | 3 – ثوآلآ ثاسليث غآر لآشغال ن وخام جامآك ثستحا س يمان نآس. | 1 | |
| | – جامآك وْعانيت أياث وآخام غآر وغير . | | |
| | 4- أ سيوشا باباس يآتوقا ، ما أ ستوشا يآماس يتغيما ، نيغ ذاقآروج . | 2 | |
| | 5- ثاسلاّضت ن ووليس : | | |
| | أ – أداد أمآزوارو : – سآلطان غآرس ثيثت ن ثاهيوكث | 1 | |
| | – يآخس أتآدآر س وغيـي | | |
| | ب – ثيقاوين : | | |
| | أفآرنيس ن ورواي : – يوشيت أتآرشآل | 1.5 | |
| | – يآشرآض وْثخدّآمش | | |
| | ثيقاوين : – ثاهيوكث ثروح تاسليث | | |
| | – أياث وآخام وْعانيتْ ذآق وغير | | |
| | – ثاستحا س ييمان نآس ، ثوآلآ ثخدّآم | | |
| | فآرّو : أياث وآخام وآلآن شآتانيت | | |
| | ج – أداد ن تقارا : ثاهوث ثآسآفهآم باباس ف وزال ن نخآنمآث يوجرآن أزال ن وورآغ. | 1 | |
| | 6- أسـآمرآس ن واوال " شـــــا" ذي ثلاثا ن ثآفيار | 1.5 | |
| | – ثآقور شا نآس . – يآتشا شا ن وعآجمي .- شا ن تماطوث تاروا نآس. | | |
| | 7- ئسومار ن ثآفييرث : | | |
| | مي هاذ يآجّ ثماسآخث : أسومآر أمسـآنتآل ن واكود | 2 | |
| | ثاماطّـــوث تـــآس أتآكار غآر ثمارسان : أسومآر أقّجدان. | | |
| 2 | <u>اســـتفالــــــي س تيــرا</u> | | 8 |
| | أضريس أذ ييلي ذ ولَيس ،أكتازال أذ يـــآد ف يـــآفرتان-أيا : | | |
| | ثاقـــآركيث: | | |
| | أســآبتـــآر زآديق | 0.5 | |
| | ثيرا ثـــآتواقراي | 0,5 | |
| | أفارآس : | | |
| | أســآنتـــآل ثبان | 1.5 | |
| | أضريس ذ ولَيس | 1.5 | |
| | ثوثلايث : | | |
| | أســـآمرآس ن ينامّالآن ن واكود – أذاق | 0.5 | |
| | أســآمرآس ن ييمياقـــآن ذ ثمازرا | 0.5 | |
| | أســـآمرآس ن وماوال | 0.5 | |
| | أقاذآر ن ييلوقان ن ثيرا | 0.5 | |
| | أسيفـــآز ن وضريس | 0.5 | |
| | ثاســـآداست ( ثازاضاوث ) | | |
| | لآبني ن ثـــآفيار ثوميدين | 0.5 | |
| | ثوقنا جـــآر ثافيار د تســآدارين | 0.5 | |
| | أقاذآر ن يلوقان ن تـــآزضاوث ثاضريسانت. | 0.5 | |

46

| العلامة | | عناصر الإجابـة | محاور الموضوع |
|---|---|---|---|
| المجموع | مجزأة | | |
| 12 | | I- Tigzi n udris | I |
| | 01 | 1- Sselṭan irebba yelli-s yef tiffinyent d ttnefcic. | |
| | 01 | 2- Yenwa ad tečč ad teqqim | |
| | 01 | 3- Tuyal teslit yer lecyal n uxxam acku tessetḥa s yiman-is | |
| | | - Acku rrant-tt wat uxxam deg rrif | |
| | 02 | 4- Ayen i as-yefka baba-s ifennu, yettfakka. Ma d ayen i as-tefka yemma-s yettuserraf yal lweqt, ney d agerruj n dima | |
| | | 5- Tasleḍt n wullis : | |
| | 01 | a- addad amezwaru : | |
| | | - Sselṭan yesea yiwet n teqcict. | |
| | | - Yebya ad tcic s yiyimi. | |
| | 01.5 | b- Tigawin : | |
| | | - aferdis n urway : | |
| | | - Yefka-tt ad tezweǧ | |
| | | - Yecreḍ ur txeddem ara | |
| | | - Tigawin : | |
| | | - Taqcict tedca d tislit, tesfenyin. | |
| | | - At uxxam rran-tt deg rrif. | |
| | | - Tessetḥa s yiman-is, tuyal txeddem. | |
| | | - Tifrat : - At uxxam uyalen ḥemmlen-tt. | II |
| | 01 | c- Addad n taggara : - Taqcict tessefhem baba-s yef wazal n yixeddim yugaren azal n wurey. | |
| | 01.5 | 6- Asemres n wawal "tasa" deg tlata tefyar : | |
| | | - Teqqur tasa-s/ - čča tasa n uzger/ - Tasa n tmeṭṭut d arraw-is. | |
| | 02 | 7- Isumar n tefyirt | |
| | | Mi ara yekk tawwurt : asumer amsentel n wakud,<br>Tameṭṭut-is ad tekker yer ccyel : asumer agejdan. | |
| | | II – Asenfali s tira<br>Aḍris ad yili d ullis. Aktazal ad ibedd yef yisefranen-a : | |
| | | - Taferkit : | |
| | 0.5 | Asebter zeddig | |
| | 0.5 | Tira tettwayer | |
| | | - Afares : | |
| | 1.5 | Asentel iban | |
| | 1.5 | Aḍris d ullis (tayessa n wullis tefrez). | |
| | | - Tutlayt : | |
| | 0.5 | Asemres n yinamalen n wakud / adeg. | |
| | 0.5 | Asemres n yimyacen d tmezra | |
| | 0.5 | Asemres n umawal | |
| | 0.5 | Aqader n yilugan n tira | |
| 08 | 0.5 | Asigez n uḍris | |
| | | - Taseddast / Tazdawt : | |
| | 0.5 | Lebni n tefyar tummidin | |
| | 0.5 | Tuqna gar tefyar d tseddarin | |
| | 0.5 | Aqader n yilugan n tezdawt tadrisant | |

47

| العلامة | | عناصر الإجابة | محاور الموضوع |
|---|---|---|---|
| المجموع | مجزأة | | |
| 12 | | I- ⵜⵉⴳⵣⵉ ⵏ ⵓⴹⵔⵉⵙ | I |
| | 01 | 1- ⵚⵙⴻⵍⴰⵏ ⵉⵔⴻⵃⵃⴰ-ⴷ ⵎⴻⵍⵍⵉ-ⵙ ⵖⴻⴼ ⵜⵉⴼⴼⵉⵎⴻⵏⵜ | |
| | 01 | 2- ⵎⴻⵏⵓⴰ ⴰⴷ ⵜⴻⵖⵖ ⴰⴷ ⵜⴻⵄⵉⵄ | |
| | 01 | 3- ⵜⵓⵖⴰⵍ ⵜⴻⵙⵍⵉⵜ ⵖⴻⵔ ⵍⴻⵖⵍ ⵏ ⵓⵣⵣⴰⵎ ⴰⵖⴳⵓ ⵜⴻⵔⵔⴻⵜⵛⴰ ⵙ ⵎⵉⵎⴰⵏ-ⵉⵙ | |
| | | - ⴰⵖⴳⵓ ⵔⵔⴰⵏⵜ-ⵜⵜ ⴰⵜ ⵓⵣⵣⴰⵎ ⴷⴻⴳ ⵔⵔⵉⴼ | |
| | 02 | 4- aⵎⴻⵏ ⵉ ⴰⵙ-ⵎⴻⴼⴽⴰ ⵃⴰⵃⴰ-ⵙ ⵉⴼⵎⴻⵏ, ⵎⴻⵜⵜⴼⴰⴽⴽⴰ. ⵎⴰ ⴷ ⴰⵎⴻⵏ ⵉ ⴰⵙ-ⵜⴻⴼⴽⴰ ⵎⴻⵎⵎⴰ-ⵙ ⵎⴻⵜⵜⵓⵙⴻⵔⵔⴰⴼ ⵎⴰ-ⵍ ⵍⵓⴻⵄⵜ, ⵏⴻⵖ ⴷ ⴰⴳⴻⵔⵔⵓⵏ ⵏ ⴷⵉⵎⴰ | |
| | | 5- ⵜⴰⵙⵍⴻⴹⵜ ⵏ ⵓⵍⵍⵉⵙ : | |
| | 01 | a- ⴰⴷⴷⴰⴷ ⴰⵎⴻⵣⵓⴰⵔⵓ : | |
| | | - ⵙⵙⴻⵍⵜⴰⵏ ⵎⴻⵙⴻⴰ ⵎⵉⵓⴻⵜ ⵏ ⵜⴻⵄⵉⵉⵉⵜ. | |
| | | - ⵎⴻⵃⵖⴰ ⴰⴷ ⵜⴻⵉⵉ ⵙ ⵎⵉⵖⵉⵎⵉ. | |
| | 01.5 | b- ⵜⵉⴳⴰⵓⵉⵏ : | |
| | | - ⴰⴼⴻⵔⴷⵉⵙ ⵏ ⵓⵔⵓⴰⵎ : | |
| | | - ⵎⴻⴼⴽⴰ-ⵜⵜ ⴰⴷ ⵜⴻⵣⵓⴻⴳ | |
| | | - ⵎⴻⵉⵔⴻⴹ ⵓⵔ ⵜⵣⴻⴷⴷⴻⵎ ⴰⵔⴰ | |
| | | - ⵜⵉⴳⴰⵓⵉⵏ : | |
| | | - ⵜⴰⵄⵉⵉⵉⵜ ⵜⴻⴷⴷⴰ ⴷ ⵜⵉⵙⵍⵉⵜ, ⵜⴻⵙⴼⴻⵏⵎⵉⵏ. | |
| | | - ⴰⵜ ⵓⵣⵣⴰⵎ ⵔⵔⴰⵏⵜ ⴷⴻⴳ ⵔⵔⵉⴼ. | |
| | | - ⵜⴻⵔⵔⴻⵜⵛⴰ ⵙ ⵎⵉⵎⴰⵏ-ⵉⵙ, ⵜⵓⵖⴰⵍ ⵜⵣⴻⴷⴷⴻⵎ. | |
| | | - ⵜⵉⴼⵔⴰⵜ : - ⴰⵜ ⵓⵣⵣⴰⵎ ⵓⵖⴰⵍⴻⵏ ⵛⴻⵎⵎⵍⴻⵏ-ⵜⵜ. | II |
| | 01 | c- ⴰⴷⴷⴰⴷ ⵏ ⵜⴰⴳⴳⴰⵔⴰ : - ⵜⴰⵄⵉⵉⵉⵜ ⵜⴻⵔⵔⴻⴼⵚⴻⵎ ⵃⴰⵃⴰ-ⵙ ⵖⴻⴼ ⵓⵥⴰⵍ ⵏ ⵎⵉⵣⴻⴷⴷⵉⵎ ⵎⵓⴳⴰⵔⴻⵏ ⴰⵥⴰⵍ ⵏ ⵓⵔⴻⵖ. | |
| | 01.5 | 6- ⴰⵙⴻⵎⵔⴻⵙ ⵏ ⵓⴰⵓⴰⵍ "ⵜⴰⵙⴰ" ⴷⴻⴳ ⵜⵍⴰⵜⴰ ⵜⴻⴼⵎⴰⵔ : | |
| | | - ⵜⴻⵄⵄⵓⵔ ⵜⴰⵙⴰ-ⵙ/ - ⵉⵄⵄⴰ ⵜⴰⵙⴰ ⵏ ⵓⵣⴳⴻⵔ/ - ⵜⴰⵙⴰ ⵏ ⵜⵎⴻⵜⵜⵓⵜ ⴷ ⴰⵔⵔⵓ-ⵉⵙ. | |
| | 02 | 7-ⵉⵙⵓⵎⴰⵔ ⵏ ⵜⴻⴼⵎⵉⵔⵜ | |
| | | ⵎⵉ ⴰⵔⴰ ⵎⴻⴽⴽ ⵜⴰⵃⵃⵓⵔⵜ : ⴰⵙⵓⵎⴻⵔ ⴰⵎⵙⴻⵏⵜⴻⵍ ⵏ ⵓⴽⵓⴷ, ⵜⴰⵎⴻⵜⵜⵓⵜ-ⵉⵙ ⴰⴷ ⵜⴻⴽⴽⴻⵔ ⵖⴻⵔ ⵉⵉⵖⴻⵍ : ⴰⵙⵓⵎⴻⵔ ⴰⴳⴻⵏⴷⴰⵏ. | |
| 08 | | II – ⴰⵙⴻⵏⴼⴰⵍⵉ ⵙ ⵜⵉⵔⴰ | |
| | | ⴰⴹⵔⵉⵙ ⴰⴷ ⵎⵉⵍⵉ ⴷ ⵓⵍⵍⵉⵙ. ⴰⴽⵜⴰⵣⴰⵍ ⴰⴷ ⵉⵃⴻⴷⴷ ⵖⴻⴼ ⵎⵉⵙⴻⴼⵔⴰⵏⴻⵏ : | |
| | | - ⵜⴰⴼⴻⵔⴽⵉⵜ : | |
| | 0.5 | ⴰⵙⴻⵃⵜⴻⵔ ⵣⴻⴷⴷⵉⴳ | |
| | 0.5 | ⵜⵉⵔⴰ ⵜⴻⵜⵜⵓⴰⵖⴻⵔ | |
| | | - ⴰⵊⴰⵔⴻⵙ : | |
| | 1.5 | ⴰⵙⴻⵏⵜⴻⵍ ⵉⵃⴰⵏ | |
| | 1.5 | ⴰⴹⵔⵉⵙ ⴷ ⵓⵍⵍⵉⵙ (ⵜⴰⵖⴻⵙⵙⴰ ⵏ ⵓⵍⵍⵉⵙ ⵜⴻⴼⵔⴻⵣ). | |
| | | - ⵜⵓⵜⵍⴰⵢⵜ : | |
| | 0.5 | ⴰⵙⴻⵎⵔⴻⵙ ⵏ ⵎⵉⵏⴰⵎⴰⵍⵉⵏ ⵏ ⴰⴽⵓⴷ / ⴰⴷⴻⴳ. | |
| | 0.5 | ⴰⵙⴻⵎⵔⴻⵙ ⵏ ⵎⵉⵎⴻⵎⴰⴽⵉⵏ ⴷ ⵜⵎⴻⵣⴰ | |
| | 0.5 | ⴰⵙⴻⵎⵔⴻⵙ ⵏ ⵓⵎⴰⵓⴰⵍ | |
| | 0.5 | ⴰⵄⴰⴷⴻⵔ ⵏ ⵎⵉⵍⵓⴳⴰⵏ ⵏ ⵜⵉⵔⴰ | |
| | 0.5 | ⴰⵙⴳⴻⵣ ⵏ ⵓⴹⵔⵉⵙ | |
| | | - ⵜⴰⵙⴻⴷⴷⴰⵙⵜ / ⵜⴰⵣⴹⴰⵓⵜ : | |
| | 0.5 | ⵍⴻⵃⵉ ⵏ ⵜⴻⴼⵎⴰⵔ ⵜⵓⵎⵎⵉⴷⵉ | |
| | 0.5 | ⵜⵓⵄⵏⴰ ⴳⴰⵔ ⵜⴻⴼⵎⴰⵔ ⴷ ⵜⵙⴻⴷⴷⴰⵔⵉ | |
| | 0.5 | ⴰⵄⴰⴷⴻⵔ ⵏ ⵎⵉⵍⵓⴳⴰ ⵏ ⵜⴻⵣⴹⴰⵓⵜ ⵜⴰⴹⵔⵉⵙⵉⵏⵜ | |

48